

Istruzioni per l'uso



## **PAY 500 CASHLESS**

**Cassa automatica per il pagamento senza contanti**

Designazione tecnica interna: Pay Cashless

Serie: CONNECT

Versione: 1.20

Numero d'ordine.: DOCIT03080



## Istruzioni per l'uso originali

### **DESIGNA Verkehrsleittechnik GmbH**

Faluner Weg 3  
24109 Kiel  
Germany

Tel. +49 (0)431 5336 0  
Fax +49 (0)431 5336 260  
E-Mail [info@designa.com](mailto:info@designa.com)  
Web [www.designa.com](http://www.designa.com)

### **DESIGNA Italia srl**

Via del Commercio 50/52  
20040 Bellusco (MB)  
Italia

tel +39-039-6200555  
fax +39-039-6883443  
e-mail [italia@designa.com](mailto:italia@designa.com)  
web [www.designa.it](http://www.designa.it)

### **COPYRIGHT**

© 2024 DESIGNA Verkehrsleittechnik GmbH  
Urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der  
engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne  
Zustimmung der DESIGNA Verkehrsleittechnik GmbH  
unzulässig. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen,  
Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung  
und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

### **COPYRIGHT**

© 2024 DESIGNA Verkehrsleittechnik GmbH  
Tutti i diritti riservati. Senza il previo consenso di DESIGNA  
Verkehrsleittechnik GmbH, è vietato qualsiasi utilizzo al di  
fuori dei limiti stabiliti dalla legge sul diritto d'autore. Ciò vale  
in particolare per riproduzioni, traduzioni, registrazioni tramite  
microfilm e salvataggio e rielaborazione su supporti  
elettronici.

<b>1</b>	<b>INFORMAZIONI GENERALI.....</b>	<b>7</b>
1.1	Informazioni sulle istruzioni per l'uso .....	7
1.2	Espressioni e simboli grafici .....	8
1.3	Materiali di consumo, ricambi e accessori .....	9
1.4	Servizio clienti e servizio di assistenza tecnica .....	9
<b>2</b>	<b>SICUREZZA.....</b>	<b>10</b>
2.1	Utilizzo a norma .....	10
2.2	Impieghi contrari alle disposizioni.....	11
2.3	Sicurezza nelle aree di parcheggio .....	12
2.4	Tecnici specializzati e personale di servizio.....	13
2.5	Equipaggiamento individuale di sicurezza .....	13
2.6	<b>Sicurezza sul posto di lavoro e pericoli particolari.....</b>	<b>14</b>
2.6.1	Targhette applicate sul terminale per la sicurezza del prodotto .....	14
2.6.2	Avvertenze e sicurezza sul lavoro .....	15
2.7	Dichiarazione di conformità UE.....	19
<b>3</b>	<b>IDENTIFICAZIONE .....</b>	<b>20</b>
3.1	Targhetta del modello .....	20
<b>4</b>	<b>DATI TECNICI .....</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>STRUTTURA DEL TERMINALE.....</b>	<b>23</b>
5.1	Struttura generale .....	23
5.2	<b>Elementi di comando sullo sportello e relative funzioni .....</b>	<b>24</b>
5.2.1	Telecamera (opzione) .....	25
5.2.2	Lettore di carte di credito/terminale PINPad/NFC (opzione).....	25
5.2.3	Serratura .....	25
5.2.4	Stampante delle ricevute.....	26
5.2.5	Cornice luminosa (opzione) .....	26
5.2.6	Scanner di codici a barre 2D (opzione).....	26
5.2.7	RFID (opzione).....	26
5.2.8	Bocchetta lettore .....	26
5.2.9	Full-touch-display .....	26
5.2.10	Citofono .....	28
5.2.11	Interruttore sportello .....	28
5.2.12	Dispositivo di fissaggio dello sportello .....	29
5.2.13	Impianto ad induzione magnetica per ipouidenti (opzione) .....	29
5.3	<b>Componenti all'interno del terminale e relative funzioni.....</b>	<b>29</b>
5.3.1	TCC (tipo LCC) .....	31
5.3.2	Morsettiera -X2: presa citofono ed Ethernet .....	31
5.3.3	Pannello di alimentazione .....	32
5.3.4	Morsettiera -X0: presa tensione .....	35
5.3.5	Alimentatore .....	36
5.3.6	Multicon .....	36
5.3.7	Recipiente di raccolta dei buoni valore (opzione) .....	36
5.3.8	Riserva per sostituzione di biglietti persi (opzione).....	36
5.3.9	Riscaldamento e termostato (opzione) .....	36
5.3.10	Ventola e termostato (opzione).....	37
5.3.11	Scheda I/O (opzione) .....	38
5.3.12	Sirena d'allarme (opzione) .....	38
5.3.13	Gruppo di continuità (UPS) (opzione) .....	38
5.3.14	Igrostato (opzione) .....	40

5.3.15	Modulo MP3 (opzione) .....	40
5.3.16	Componenti di rete (opzione) .....	40
<b>6</b>	<b>TRASPORTO E STOCCAGGIO .....</b>	<b>41</b>
6.1	<b>Sicurezza.....</b>	<b>41</b>
6.2	<b>Ispezione del trasporto.....</b>	<b>42</b>
6.3	<b>Trasporto .....</b>	<b>42</b>
6.4	<b>Stoccaggio .....</b>	<b>42</b>
<b>7</b>	<b>MONTAGGIO.....</b>	<b>43</b>
7.1	<b>Sicurezza.....</b>	<b>43</b>
7.2	<b>Luogo di installazione .....</b>	<b>45</b>
7.3	<b>Diverse possibilità di montaggio.....</b>	<b>46</b>
7.3.1	Preparazione al montaggio con kit di montaggio .....	46
7.4	<b>Disimballare il terminale.....</b>	<b>47</b>
7.5	<b>Montaggio del terminale.....</b>	<b>48</b>
<b>8</b>	<b>COLLEGAMENTO .....</b>	<b>49</b>
8.1	<b>Sicurezza.....</b>	<b>49</b>
8.2	<b>Installazione dei dispositivi di protezione elettrici.....</b>	<b>50</b>
8.3	<b>Collegamento tensione di alimentazione (morsettiera -X0).....</b>	<b>51</b>
8.4	<b>Collegamento Ethernet (morsettiera -X2 o guida supplementare) .....</b>	<b>53</b>
8.5	<b>Collegamento citofono (Morsettiera -X2 oppure VoIP) .....</b>	<b>55</b>
<b>9</b>	<b>CONTROLLI AI SENSI DELLA NORMA PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI .....</b>	<b>56</b>
9.1	<b>Primo controllo.....</b>	<b>56</b>
9.2	<b>Punti di misurazione per il controllo dei conduttori di protezione .....</b>	<b>57</b>
9.3	<b>Punti di misurazione per la verifica dell'impedenza dell'anello di guasto .....</b>	<b>58</b>
<b>10</b>	<b>MESSA IN FUNZIONE .....</b>	<b>59</b>
<b>11</b>	<b>PROVA DI FUNZIONAMENTO .....</b>	<b>60</b>
11.1	<b>Sicurezza.....</b>	<b>60</b>
11.2	<b>Controllo delle condizioni del terminale.....</b>	<b>60</b>
11.3	<b>Predisposizione e controllo del funzionamento generale .....</b>	<b>61</b>
11.4	<b>Opzione: preparazione biglietto perso .....</b>	<b>61</b>
11.5	<b>Controllo di ulteriori componenti del terminale.....</b>	<b>62</b>
<b>12</b>	<b>FUNZIONAMENTO .....</b>	<b>63</b>
12.1	<b>Pagamento di biglietti sosta breve.....</b>	<b>64</b>
12.2	<b>Applicazione di sconti .....</b>	<b>66</b>
12.3	<b>Rinnovo tessere abbonati .....</b>	<b>67</b>
12.4	<b>Ricariche di tessere a scalare.....</b>	<b>68</b>
12.5	<b>Integrazione del pagamento di tessere abbonati o tessere a scalare .....</b>	<b>69</b>
12.6	<b>Integrazione del pagamento di una prenotazione (opzione) .....</b>	<b>70</b>
12.7	<b>Pay-by-Plate (opzione).....</b>	<b>70</b>
12.8	<b>Smart-Ticketshop (opzione).....</b>	<b>71</b>
12.9	<b>Stampa della ricevuta .....</b>	<b>71</b>
12.10	<b>Emissione di biglietti persi (opzione) .....</b>	<b>72</b>
12.11	<b>Richiesta proprietà tessere .....</b>	<b>72</b>

12.12	Attivazione funzioni con tessere funzione .....	73
12.13	Rilevamento condizioni di errore .....	73
<b>13</b>	<b>RIEMPIMENTO E SVUOTAMENTO .....</b>	<b>74</b>
13.1	<b>Sicurezza .....</b>	<b>74</b>
13.2	<b>Biglietti e rotoli .....</b>	<b>74</b>
13.2.1	Riempimento riserva per biglietti persi (opzione).....	74
13.2.2	Svuotamento scatola buoni valore (opzione).....	74
13.2.3	Sostituzione del rotolo di carta per le ricevute .....	74
<b>14</b>	<b>MANUTENZIONE .....</b>	<b>75</b>
14.1	<b>Sicurezza .....</b>	<b>75</b>
14.2	<b>Articoli per la pulizia.....</b>	<b>77</b>
14.3	<b>Piano di manutenzione .....</b>	<b>77</b>
14.3.1	Manutenzione generale.....	78
14.3.2	Manutenzione dei moduli .....	81
14.4	<b>Controllo delle etichette adesive importanti per la sicurezza.....</b>	<b>84</b>
14.5	<b>Pulizia della custodia .....</b>	<b>84</b>
14.5.1	Pulizia della custodia esterna .....	84
14.5.2	Pulizia del pannello frontale in Plexiglas® .....	84
14.5.3	Pulire l'interno del terminale .....	85
14.5.4	Controllo dell'interruttore porta .....	85
14.6	<b>Pulizia del display .....</b>	<b>85</b>
14.7	<b>Controllare il collegamento vocale .....</b>	<b>85</b>
14.8	<b>Controllare l'interruttore differenziale (RCD) o l'interruttore differenziale con protezione per sovraccorrente (RCBO).....</b>	<b>86</b>
14.9	<b>Controllo e regolazione dell'impianto di riscaldamento (opzione).....</b>	<b>86</b>
14.10	<b>Controllo e regolazione dell'igrostat.....</b>	<b>86</b>
14.11	<b>Controllare e regolare ventola e termostato .....</b>	<b>87</b>
14.12	<b>Pulire il scanner di codici a barre .....</b>	<b>87</b>
14.13	<b>Pulizia terminale PINPad.....</b>	<b>87</b>
14.13.1	Pulizia con tessera per la pulizia a linguetta mobile dei contatti microchip .....	87
14.13.2	Pulizia con tessera per la pulizia di microchip e lettore tracce magnetiche.....	87
<b>15</b>	<b>MODULO TCC (TIPO LCC) .....</b>	<b>88</b>
15.1	<b>Funzione .....</b>	<b>88</b>
15.2	<b>Struttura e utilizzo.....</b>	<b>88</b>
15.3	<b>Manutenzione LCC.....</b>	<b>92</b>
15.3.1	Sicurezza.....	92
15.3.2	Sostituzione delle batterie .....	93
<b>16</b>	<b>MODULO SCHEMA I/O MIDI-P-USI (12 I/O) (OPZIONE) .....</b>	<b>94</b>
16.1	<b>Funzione .....</b>	<b>94</b>
16.2	<b>Struttura e utilizzo.....</b>	<b>94</b>
16.3	<b>Assegnazione dei contatti .....</b>	<b>96</b>
<b>17</b>	<b>MODULO MULTICON MC 120 .....</b>	<b>97</b>
17.1	<b>Funzione .....</b>	<b>97</b>
17.2	<b>Struttura e utilizzo.....</b>	<b>97</b>
17.3	<b>Riempimento e svuotamento del Multicon MC 120.....</b>	<b>101</b>
17.3.1	Sicurezza.....	101

17.3.2	Inserimento di una nuova risma di biglietti .....	101
<b>17.4</b>	<b>Manutenzione Multicon MC 120.....</b>	<b>102</b>
17.4.1	Sicurezza.....	102
17.4.2	Pulizia tramite tessera per la pulizia DESIGNA dei percorsi di trasporto biglietti e dell'unità di (scrittura)/lettura .....	104
17.4.3	Pulizia dei percorsi di trasporto biglietti, dell'unità di (scrittura)/lettura, della lama, della stampante biglietti.....	105
17.4.4	Controllo stampa biglietti .....	106
17.4.5	Controllo ed eventuale regolazione della posizione di taglio biglietti .....	106
17.4.6	Controllo del corretto alloggiamento in sede dei cavi d'allacciamento.....	107
17.4.7	Controllo e allineamento della posizione della bocchetta Multicon.....	107
<b>17.1</b>	<b>Analisi degli errori.....</b>	<b>108</b>
<b>17.2</b>	<b>Risoluzione errori.....</b>	<b>109</b>
<b>18</b>	<b>MODULO MULTICON MC BARCODE .....</b>	<b>110</b>
<b>18.1</b>	<b>Funzione .....</b>	<b>110</b>
<b>18.2</b>	<b>Struttura e utilizzo.....</b>	<b>110</b>
<b>18.3</b>	<b>Riempimento e svuotamento del Multicon MC Barcode.....</b>	<b>112</b>
18.3.1	Sicurezza.....	112
18.3.2	Inserimento di un nuovo nastro di biglietti.....	113
<b>18.4</b>	<b>Manutenzione Multicon MC Barcode .....</b>	<b>114</b>
18.4.1	Sicurezza.....	114
18.4.2	Pulizia dei percorsi di trasporto biglietti, del lettore di codici a barre e della stampante biglietti, compresa la lama.....	116
18.4.3	Controllo del corretto alloggiamento in sede dei cavi d'allacciamento.....	116
18.4.4	Controllo e allineamento della posizione della bocchetta Multicon.....	117
<b>18.1</b>	<b>Analisi degli errori.....</b>	<b>117</b>
<b>19</b>	<b>MODULO STAMPANTE RICEVUTE .....</b>	<b>118</b>
<b>19.1</b>	<b>Funzionamento.....</b>	<b>118</b>
<b>19.2</b>	<b>Struttura e utilizzo.....</b>	<b>118</b>
<b>19.3</b>	<b>Stampante opzionale delle ricevute .....</b>	<b>120</b>
<b>19.4</b>	<b>Riempimento e svuotamento della stampante delle ricevute .....</b>	<b>120</b>
19.4.1	Sicurezza.....	120
19.4.2	Inserimento di un nuovo rotolo di carta .....	121
19.4.3	Stampa di prova .....	122
<b>19.5</b>	<b>Manutenzione della stampante delle ricevute.....</b>	<b>122</b>
19.5.1	Sicurezza.....	122
19.5.2	Pulizia con aria compressa della stampante delle ricevute .....	123
19.5.3	Pulizia con strisce per la pulizia della stampante delle ricevute .....	124
<b>20</b>	<b>RFID (ACCESSO SENZA CONTATTO) (OPZIONE) .....</b>	<b>125</b>
<b>20.1</b>	<b>EasyMove.....</b>	<b>126</b>
20.1.1	Antenne EasyMove (EMA) .....	126
20.1.2	Tessere EasyMove.....	126
<b>20.2</b>	<b>Sistemi RFID Short Range: Legic / Mifare / ISO 15693 Proximity System .....</b>	<b>127</b>
20.2.1	RFID cards .....	128
20.2.1	Antenne specifiche .....	128
20.2.2	Lettori tessere specifici.....	128
<b>20.3</b>	<b>Indicazioni relative alle tessere RFID.....</b>	<b>129</b>

<b>21</b>	<b>DISATTIVAZIONE, SMONTAGGIO E SMALTIMENTO.....</b>	<b>130</b>
21.1	Sicurezza .....	130
21.2	Messa fuori servizio e smontaggio .....	131
21.3	Smaltimento .....	131
<b>22</b>	<b>GLOSSARIO.....</b>	<b>132</b>
<b>23</b>	<b>INDICE.....</b>	<b>146</b>
<b>24</b>	<b>CRONOLOGIA VERSIONI DI QUESTO MANUALE.....</b>	<b>149</b>



# 1 Informazioni generali

## 1.1 Informazioni sulle istruzioni per l'uso

Nelle presenti istruzioni per l'uso, al posto della denominazione PAY 500 CASHLESS si utilizza la designazione tecnica interna Pay Cashless.

Le presenti istruzioni per l'uso sono rivolte al gestore del sistema **DESIGNA** e forniscono indicazioni importanti sull'utilizzo del terminale Pay Cashless.

Queste istruzioni nel capitolo 14 Manutenzione a pagina 75 e nei capitoli dei singoli Moduli sono descritti i lavori da eseguire regolarmente per garantire un funzionamento affidabile del terminale Pay Cashless nell'impiego quotidiano. Questi lavori possono essere effettuati da personale DESIGNA specializzato, che abbia familiarità con il manuale d'uso e le avvertenze sulla sicurezza.

Per ogni altra attività si consiglia di seguire gli appositi corsi di formazione DESIGNA o consultare le guide speciali a parte rivolte al personale che abbia seguito i corsi.

Alcuni lavori possono essere eseguiti esclusivamente dagli elettricisti specializzati dell'azienda DESIGNA o elettricisti specializzati di rivenditori e partner qualificati e autorizzati da DESIGNA e vanno contrassegnati in modo corrispondente.

- ⇒ Prima di iniziare qualsiasi intervento, leggere attentamente le istruzioni per l'uso.
- ⇒ Attenersi scrupolosamente alle avvertenze sulla sicurezza.
- ⇒ Utilizzare l'indice per individuare i capitoli fondamentali per un utilizzo quotidiano del sistema.
- ⇒ Conservare le istruzioni per l'uso in modo da poterle consultare di nuovo all'occorrenza. Il personale deve poter avere accesso alle istruzioni per l'uso in qualsiasi momento.
- ⇒ In caso di cessione del terminale a terze parti è necessario consegnare anche le istruzioni per l'uso.

### DESIGNA eCademy



Per informazioni su corsi, ulteriore documentazione e aggiornamenti consultare l'eCademy DESIGNA.

Una volta effettuata la registrazione è possibile scaricare le istruzioni per l'uso in formato PDF.

### Istruzioni per l'uso in formato cartaceo

Contattare DESIGNA per richiedere le istruzioni per l'uso in formato cartaceo.

L'indirizzo è riportato sulla fattura, sulla bolla di consegna o nelle informazioni legali.

## 1.2 Espressioni e simboli grafici

### Indicazioni di pericolo

Al fine di illustrare i possibili rischi, nel manuale vengono utilizzate le seguenti espressioni:

Per evitare lesioni a persone e danni materiali, attenersi scrupolosamente alle avvertenze.

#### PERICOLO

Indica una situazione di pericolo diretto che risulta fatale o provoca gravi lesioni nel caso in cui non venga esclusa.

#### AVVERTENZA

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che può risultare fatale o provocare gravi lesioni nel caso in cui non venga esclusa.

#### ATTENZIONE

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che può provocare lesioni leggere o trascurabili nel caso in cui non venga esclusa.

#### AVVISO

Indica una situazione potenzialmente nociva che può provocare danni alle cose nel caso in cui non venga esclusa.

### Consigli e suggerimenti



... mette in evidenza consigli e suggerimenti utili, ma anche le informazioni per il funzionamento efficiente e privo di guasti.



... contrassegna le informazioni valide per la tecnologia basata su codici a barre.

### Contrassegni funzionali

Nel manuale vengono utilizzati i seguenti contrassegni funzionali:

—	Istruzioni operative riportate nelle avvertenze
■	Elenco
1.	Istruzioni operative passo-passo
⇒	Istruzioni operative senza un ordine fisso
➤	Risultato dell'operazione
<b>Grassetto</b>	Le definizioni in grassetto sono spiegate nel glossario.
<b>Corsivo</b>	Il testo in corsivo indica un componente presente in una figura, in un altro capitolo di questo manuale o in un manuale correlato.

### 1.3 Materiali di consumo, ricambi e accessori

DESIGNA offre una vasta gamma di materiali di consumo, ricambi e accessori per il terminale Pay Cashless.



In questo manuale sono menzionati alcuni materiali di consumo per il terminale. Ulteriori materiali di consumo, ricambi e accessori sono riportati nei cataloghi dei ricambi e dei materiali di consumo.

### 1.4 Servizio clienti e servizio di assistenza tecnica

Il servizio di assistenza tecnica DESIGNA rimane a disposizione per le informazioni tecniche. Per l'indirizzo, vedere la fattura, la bolla di consegna o informazione legale.



Per una rapida conclusione delle operazioni prima della chiamata, annotare i dati della targhetta del modello, come tipo di terminale, numero d'ordine, numero identificativo, il numero di serie ecc.

## 2 Sicurezza

### 2.1 Utilizzo a norma

Il terminale Pay Cashless fa parte del sistema di gestione parcheggi DESIGNA.

DESIGNA è stato sviluppato per il controllo degli ingressi e delle uscite delle aree adibite a parcheggio, per il rilevamento dei tempi e dei costi della sosta, nonché dei metodi di pagamento automatizzati o manuali. Il sistema DESIGNA permette la gestione delle aree parcheggio e, dietro pagamento, offre al cliente un servizio (posti liberi).

All'interno del sistema DESIGNA, il terminale Pay Cashless svolge la funzione di cassa automatica per pagamento senza contanti: Il pagamento del prezzo della sosta necessario per saldare ad. es. un **biglietto sosta** breve è esclusivamente effettuato senza contanti (giro card o carte di credito o altri mezzi di pagamento previsti dal sistema, ad es. **buoni valore**).

Una volta corrisposto il costo della sosta, il cliente riceve l'**autorizzazione all'uscita** e può lasciare il parcheggio attraverso ad es. uno dei terminali di controllo posti all'uscita, dove verrà verificata l'autorizzazione all'uscita del biglietto sosta breve.

Il terminale è progettato sia per l'utilizzo in ambienti interni e protetti, sia in ambienti esterni.

Si consiglia espressamente di utilizzare solo ricambi originali DESIGNA e i materiali di consumo raccomandati da DESIGNA.

Il sistema ABACUS può essere allestito con tecnologie per la gestione di tessere a banda magnetica o codici a barre.



Alcune funzioni sono utilizzabili in modo limitato se associate a tecnologie con codice a barre (ad es. alcuni tipi di articoli) o risultano utilizzabili solo parzialmente in modalità offline. Nei rispettivi capitoli del manuale provvederemo a indicare le eventuali limitazioni.

#### Versione priva di barriere architettoniche

Il terminale Pay Cashless è configurato per soddisfare i requisiti di massima accessibilità in edifici pubblici (2010 ADA Standards for Accessible Design).

La disposizione degli elementi di comando consente anche alle persone su sedia a rotelle e alle persone con limitazioni o disabilità di utilizzare in modo semplice il terminale.

Attenersi inoltre alle prescrizioni specifiche del paese.

Il terminale Pay Cashless può essere dotato di un impianto ad induzione magnetica per ipoudenti. L'impianto ad induzione magnetica per ipoudenti consente alle persone con difficoltà uditive di ricevere i segnali audio attraverso il loro apparecchio acustico o un ricevitore adatto.

## 2.2 Impieghi contrari alle disposizioni

### Impieghi contrari alle disposizioni

#### AVVERTENZA

**È presente il pericolo provocato da impieghi contrari alle disposizioni.**

Qualsiasi impiego contrario alle disposizioni può provocare situazioni di pericolo.

- Utilizzare il terminale Pay Cashless solo conformemente alla sua destinazione d'uso.
- Leggere attentamente le istruzioni per l'uso e attenersi alle avvertenze sulla sicurezza.

Non è consentito impiegare il terminale Pay Cashless in atmosfere a rischio d'esplosione.

Non è consentito collegare o installare accessori che non siano espressamente specificati e che non siano stati approvati da DESIGNA.

È vietato apportare autonomamente modifiche o espansioni al terminale.

Non utilizzare l'apparecchio come piano di appoggio

Non è altresì consentito l'utilizzo di mezzi non idonei (materiali di consumo, detergenti).

Non è consentito l'impiego da parte di persone non addestrate.

Sono vietati tutti gli impieghi non descritti nella destinazione d'uso conforme alle disposizioni.

Si escludono eventuali diritti di qualsiasi natura derivanti da un impiego non conforme alle disposizioni. Il solo operatore è responsabile di tutti i danni in caso di forme d'impiego inappropriate.

## 2.3 Sicurezza nelle aree di parcheggio

Il gestore deve provvedere a quanto segue per garantire la sicurezza nelle aree di parcheggio:

- ⇒ Tenere i bambini lontani dai dispositivi del sistema DESIGNA.
- ⇒ Per le marcature di sicurezza nelle aree di parcheggio, scegliere colori segnaletici facilmente riconoscibili.
- ⇒ Predisporre assolutamente percorsi separati in prossimità delle aree di ingresso e uscita e contrassegnare le aree pedonali (vedere ad esempio la figura in basso), affinché i pedoni non camminino in vicinanza degli ingressi e delle uscite o sulle corsie di marcia.
- ⇒ Assicurarsi che vi sia una segnaletica sufficiente e sicura nelle aree di parcheggio. I segnali devono essere tenuti puliti e posizionati in modo da risultare facilmente leggibili.
- ⇒ Durante lo svolgimento di lavori in tali aree, chiudere e mettere in sicurezza ingressi e uscite, e indossare indumenti protettivi dai colori segnaletici facilmente riconoscibili.
- ⇒ Assicurarsi che alla zona di pericolo dei terminali non possano mai avere accesso persone non autorizzate, in particolare i bambini.



Fig. 1: Marcature di sicurezza sulla carreggiata

Se nel sistema DESIGNA sono installate delle barriere, il gestore deve provvedere a quanto segue:

- ⇒ Tracciare i passaggi a una distanza sufficiente dalle corsie di marcia e dalla barriera. Attenersi alle relative normative nazionali.
- ⇒ Attenersi scrupolosamente alle avvertenze sulla sicurezza riportate nel manuale della barriera utilizzata.

## 2.4 Tecnici specializzati e personale di servizio

### AVVERTENZA

#### **È presente il pericolo di lesioni in caso di qualifica inadeguata!**

La gestione non appropriata può provocare gravi lesioni alle persone e pesanti danni materiali.

- Tutti i tipi di intervento possono essere effettuati solo dalle persone appositamente incaricate.

Nelle istruzioni per l'uso vengono definite le seguenti qualifiche, specifiche per i diversi tipi di intervento:

#### **Personale DESIGNA specializzato**

Il personale DESIGNA specializzato è stato istruito e autorizzato dalla ditta DESIGNA a effettuare sul terminale Pay Cashless determinati interventi di pulizia e assistenza. Il personale DESIGNA specializzato deve conoscere bene sia le istruzioni per l'uso, che le avvertenze sulla sicurezza.

#### **Personale specializzato**

Il personale specializzato è in grado di svolgere gli incarichi assegnati e di individuare gli eventuali pericoli in modo autonomo grazie alla propria formazione, conoscenza ed esperienza, ma anche familiarità con le disposizioni vigenti.

#### **Elettricisti qualificati secondo DIN VDE 1000-10**

Gli elettricisti qualificati sono in grado di svolgere le operazioni sugli impianti e di individuare gli eventuali pericoli in modo autonomo grazie alla propria formazione professionale, conoscenza ed esperienza, ma anche alla familiarità con le norme e disposizioni vigenti.

In Germania gli elettricisti qualificati devono soddisfare le disposizioni della normativa in materia antinfortunistica DGUV-V3, come ad esempio installatore di materiale elettrico ed elettronico. Negli altri paesi hanno validità le disposizioni locali specifiche. È necessario rispettare le disposizioni vigenti a livello locale.

#### **Elettricisti DESIGNA specializzati o elettricisti specializzati di rivenditori e partner qualificati e autorizzati da DESIGNA**

I requisiti qui indicati per gli elettricisti sono soddisfatti dagli elettricisti specializzati DESIGNA o dagli elettricisti specializzati di rivenditori e partner qualificati e autorizzati da DESIGNA. Questi elettricisti DESIGNA specializzati sono stati inoltre addestrati e autorizzati dalla ditta DESIGNA a effettuare specifici interventi di riparazione e assistenza sul terminale Pay Cashless.

## 2.5 Equipaggiamento individuale di sicurezza

Nell'ambito di alcuni tipi di intervento sul terminale Pay Cashless, al fine di ridurre al minimo i rischi per la salute, è necessario indossare dispositivi di protezione individuale.

Prima di iniziare qualsiasi tipo di intervento, indossare correttamente i necessari dispositivi di protezione come abbigliamento da lavoro, guanti protettivi, scarpe antinfortunistiche, elmetto, ecc. e utilizzarli per tutta la durata dell'intervento.

## 2.6 Sicurezza sul posto di lavoro e pericoli particolari

Nel seguente paragrafo vengono indicate le situazioni di pericolo residue che si possono verificare in base all'analisi dei rischi.

Osservare le quelle d'avviso riportate in questo paragrafo e quelle d'avviso nei prossimi capitoli delle presenti istruzioni per l'uso per ridurre i pericoli nocivi per la salute ed escludere situazioni pericolose.

### 2.6.1 Targhette applicate sul terminale per la sicurezza del prodotto

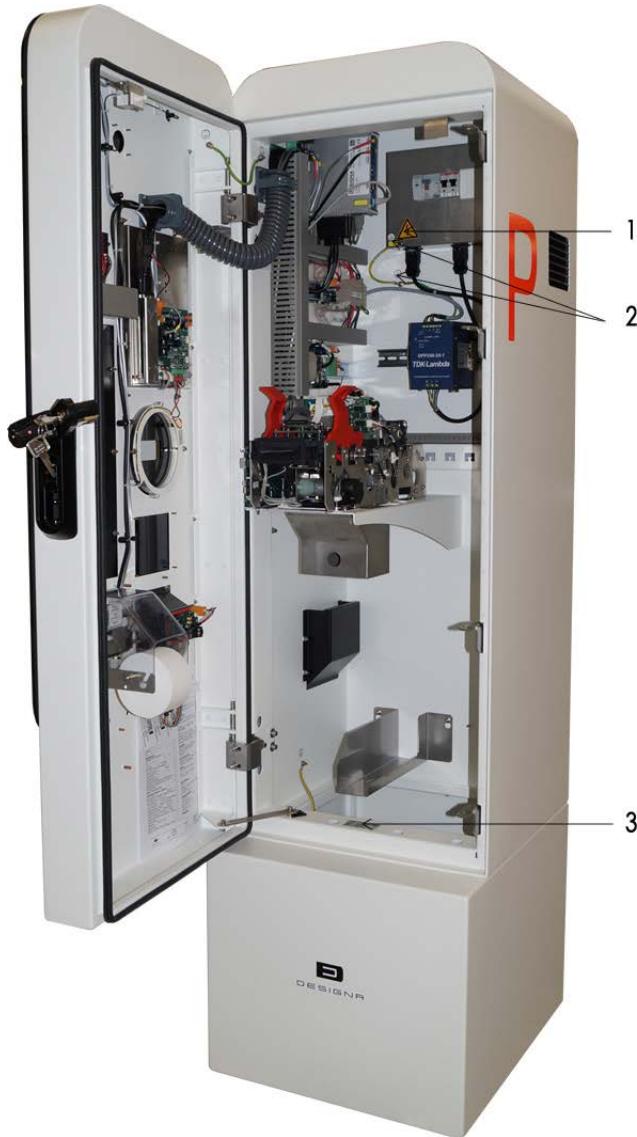


Fig. 2: Targhette per la sicurezza del prodotto

- 1 Simbolo di sicurezza Tensione pericolosa in corrispondenza del pannello di alimentazione
  - 2 Conduttore di terra interno
  - 3 Targhetta con il n. di serie
- Non in figura:
- 4 Simbolo di sicurezza Superficie molto calda in corrispondenza dell'impianto di riscaldamento opzionale
  - 5 Simbolo di sicurezza della radiazione laser sul Multicon (solo tecnologia basata su codici a barre)
  - 6 Simbolo di sicurezza Tensione pericolosa sull'UPS opzionale (solo tipo 2)

- ⇒ Controllare che siano presenti tutte targhette per la sicurezza del prodotto.
- ⇒ Se alcune targhette per la sicurezza del prodotto dovessero mancare o essere danneggiate, contattare il servizio assistenza DESIGNA.

#### Conduttore di terra interno

Conduttore di terra interno (v. capitolo 8.3 Collegamento tensione di alimentazione (morsettiera -X0) a pagina 51).



#### Simbolo di sicurezza Tensione pericolosa in corrispondenza del pannello di alimentazione

Il simbolo di sicurezza contrassegna situazioni di pericolo di morte dovute alla presenza della tensione elettrica. La mancata osservanza del simbolo di sicurezza comporta un rischio immediato di lesioni gravi, potenzialmente mortali (v. capitolo 5.3.3 Pannello di alimentazione a pagina 32).



#### Simbolo di sicurezza Superficie molto calda in corrispondenza dell'impianto di riscaldamento opzionale

Il simbolo di sicurezza indica che è presente una superficie molto calda. La mancata osservanza del simbolo di sicurezza può provocare lievi lesioni (v. capitolo 5.3.9 Riscaldamento e termostato (opzione) a pagina 36).



#### Targhetta con il nr. di serie

Scanner di codici a barre con classe laser 2. La mancata osservanza del simbolo di sicurezza può causare danni alla vista (v. capitolo 17 Modulo Multicon MC 120 a pagina 97).



#### Simbolo di sicurezza Tensione pericolosa sull'UPS

Il simbolo di sicurezza contrassegna situazioni di pericolo di morte dovute alla presenza della tensione elettrica. La mancata osservanza del simbolo di sicurezza comporta un rischio immediato di lesioni gravi, potenzialmente mortali (v. capitolo 5.3.13 Gruppo di continuità (UPS) (opzione) a pagina 38).



## 2.6.2 Avvertenze e sicurezza sul lavoro

Al fine di ridurre al minimo i rischi per la salute ed evitare l'insorgere di situazioni pericolose osservare scrupolosamente le seguenti avvertenze.

## Tensione elettrica



## PERICOLO

**È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche.**

In caso di contatto con i componenti sottoposti a tensioni elettriche è presente il pericolo immediato di morte.

- Il montaggio può essere effettuato solo da elettricisti specializzati, da elettricisti DESIGNA specializzati o elettricisti formati da DESIGNA, nonché da rivenditori e partner autorizzati.
- Collegamento, messa in funzione e manutenzione possono essere eseguiti solo da elettricisti DESIGNA specializzati o elettricisti formati da DESIGNA, nonché da rivenditori e partner autorizzati
- Le operazioni di riempimento, svuotamento e alcuni interventi di manutenzione all'interno del terminale devono essere effettuati da personale qualificato da DESIGNA che conosca bene il manuale d'uso e le avvertenze sulla sicurezza. Tutti gli altri interventi di manutenzione devono essere svolti esclusivamente da elettricisti specializzati DESIGNA, o da elettricisti specializzati di rivenditori e partner qualificati e autorizzati da DESIGNA.
- Le linee della tensione di alimentazione e le misure di sicurezza elettriche devono essere verificate sulla base delle norme e delle direttive nazionali in vigore e devono coincidere con le specifiche riportate nel capitolo 4 Dati tecnici a pagina 21.
- Normative nazionali per la prevenzione degli infortuni in impianti elettrici e mezzi di esercizio devono essere rispettate.<sup>1</sup>  
Suggerimento: Prevedere in loco - ad esempio nel quadro elettrico - un interruttore generale bipolare per il terminale, bloccabile nella sua posizione OFF (protezione contro una riaccensione ad esempio nel caso di lavori di collegamento).
- Prima di tutte le operazioni disattivare l'alimentazione di tensione e bloccare per impedire eventuali riattivazioni. Verificare l'assenza di tensioni.
- In caso di danni all'impianto di isolamento, disattivare immediatamente l'alimentazione di tensione e procedere alla riparazione.
- Non by-passare mai i dispositivi di protezione della sovraccorrente. Non mettere mai fuori funzione i dispositivi di protezione della sovraccorrente.
- Quando si sostituiscono i dispositivi di protezione della sovraccorrente, verificare che l'amperaggio sia corretto.
- Evitare di esporre all'umidità e alla polvere i componenti sottoposti a tensione elettrica. L'umidità o la polvere possono provocare eventuali cortocircuiti. Se si stabilisce il collegamento elettrico durante le precipitazioni, come ad esempio pioggia o neve, è necessario impedire l'infiltrazione dell'umidità con misure adeguate, come ad esempio con un rivestimento protettivo.
- Per evitare di mettere in pericolo terze persone, il terminale deve essere sempre (ri)chiuso con attenzione.

<sup>1</sup> ad esempio norma antinfortunistica DGUV-V3

**Tensione elettrica:  
sistemi di protezione  
mancanti**

## **PERICOLO**

**È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!**

I cliente è tenuto ad installare i sistemi di protezione previsti ai sensi delle disposizioni vigenti a livello locale. Di solito si tratta di:

- Dispositivi di protezione della sovraccorrente
- Interruttore principale a 2 poli scollegabile in conformità a EN 60947-3.
- Interruttore di protezione per correnti di guasto.

**Temporali, fulmini,  
tensione elettrica**

## **PERICOLO**

**È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche  
e fulmini!**

Se un fulmine colpisce le terminali, è presente il pericolo di morte in caso di contatto dei componenti del terminale e nelle immediate vicinanze alle apparecchi.

- Non montare l'alloggiamento e il braccio dell'apparecchio durante i temporali.
- Cercare riparo negli edifici o nei veicoli.

**Funzionamento non  
appropriato**

## **AVVERTENZA**

**È presente il pericolo di lesioni provocate da un funzionamento  
non appropriato del terminale!**

Il funzionamento non appropriato del terminale Pay Cashless può provocare lesioni gravi o fatali.

- Montare sul terminale solo componenti autorizzati dal costruttore.

**Trasporto non appropriato**

## **AVVERTENZA**

**È presente il pericolo di lesioni provocate dal trasporto  
inappropriato del terminale!**

Il peso dell'apparecchio può provocare gravi lesioni.

- Far eseguire il trasporto solo a personale specializzato.
- Controllare che il materiale di fissaggio (nastri per imballaggio) non sia danneggiato e non presenti incrinature.
- Utilizzare il carrello elevatore o l'accatastatore un pallet adeguato.
- Per consentire il sollevamento del terminale, utilizzare un apparecchio di sollevamento adeguato (imbragature, ecc.). L'apparecchio di sollevamento deve essere progettato per questi pesi.
- Non cercare di spostare da soli il terminale e indossare scarpe antinfortunistiche.

## Carichi pesanti

 AVVERTENZA

**È presente il pericolo di lesioni provocate dal sollevamento di carichi pesanti!**

Sollevando carichi pesanti si possono riportare gravi lesioni.

- Non cercare di spostare da soli il terminale e indossare scarpe antinfortunistiche.

## Ribaltamento dei componenti

 AVVERTENZA

**È presente il pericolo di lesioni provocate dal ribaltamento dei componenti!**

Il ribaltamento dei componenti può provocare gravi lesioni.

- Prima di iniziare il montaggio, assicurare il terminale Pay Cashless in modo che non possa ribaltarsi.
- Il terminale va montato correttamente.

## Fissaggio non adeguato dei componenti

 AVVERTENZA

**È presente il pericolo di lesioni provocate dal fissaggio non adeguato dei componenti!**

Il fissaggio inadeguato dei singoli componenti e degli accessori omologati dal produttore, può provocare gravi lesioni.

- Solo gli elettricisti qualificati, elettricisti DESIGNA specializzati o elettricisti formati da DESIGNA, nonché da rivenditori e partner autorizzati, sono autorizzati al montaggio del terminale e dei relativi componenti.
- Prima della messa in funzione, controllare che il terminale sia ben saldo.
- Controllare la stabilità della sede di tutte le viti in base al programma di manutenzione.

## Segnaletica illeggibile

 AVVERTENZA

**È presente il pericolo di lesioni provocato da segnali illeggibili!**

Con il passare del tempo le etichette e i segnali possono sporcarsi o risultare irriconoscibili.

- Mantenere le indicazioni di sicurezza, avviso e funzionamento sempre in condizioni di buona leggibilità.
- Sostituire immediatamente i segnali e le etichette danneggiati o diventati illeggibili.

## 2.7 Dichiarazione di conformità UE

  
DESIGNA

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE**  
ai sensi della direttiva macchine 2006/42/CE, appendice II A

**EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**  
gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

**Produttore/ Hersteller**  
**Designa Verkehrsleittechnik GmbH**  
 Faluner Weg 3  
 24109 Kiel  
 Germany  
 Tel. +49 (0) 431 5336 0  
 Fax +49 (0) 431 5336 260  
[www.designa.com](http://www.designa.com)

**Incaricato della compilazione della documentazione tecnica:**  
**Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen:**  
 Rana Ghose, Designa Verkehrsleittechnik GmbH, Faluner Weg 3, 24109 Kiel, Germany

**Prodotto/ Produkt**  
**Denominazione/ Bezeichnung:** Pay Cashless  
**Tipo/ Typ:**  
**Funzione/ Funktion:** Cassa automatica/ Automatische Kasse  
**A partire dal n. di serie/ ab Seriennummer:** ABP100000

Con la presente dichiariamo che il prodotto sopra indicato è conforme alle disposizioni pertinenti della **direttiva macchine 2006/42/CE**.  
*Hiermit erklären wir, dass das oben genannte Produkt allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.*

Il prodotto di cui sopra soddisfa i requisiti delle seguenti direttive pertinenti:  
*Das oben genannte Produkt erfüllt die Anforderungen der folgenden einschlägigen Richtlinien:*

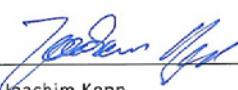
**Direttiva 2014/30/UE** (direttiva sulla compatibilità elettromagnetica)  
**Richtlinie 2014/30/EU** (EMV-Richtlinie)

Gli obiettivi in materia di sicurezza della **direttiva bassa tensione 2014/35/UE** vengono rispettati conformemente all'appendice I, N. 1.5.1 della direttiva macchine.  
*Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie eingehalten.*

Firmato a nome e per conto di/ Unterzeichnet für und im Namen von  
 Designa Verkehrsleittechnik GmbH

Luogo e data di emissione/ Ort und Datum der Ausstellung    Nome, funzione, firma/ Name, Funktion, Unterschrift

Kiel, 02/07/2018

  
 Dr. Joachim Kopp  
 Direttore R&D/ Director R&D

CE\_Pay Cashless\_ITA

Fig. 3: Dichiarazione di conformità

## 3 Identificazione

### 3.1 Targhetta del modello

La targhetta del modello del terminale si trova sull'alloggiamento.

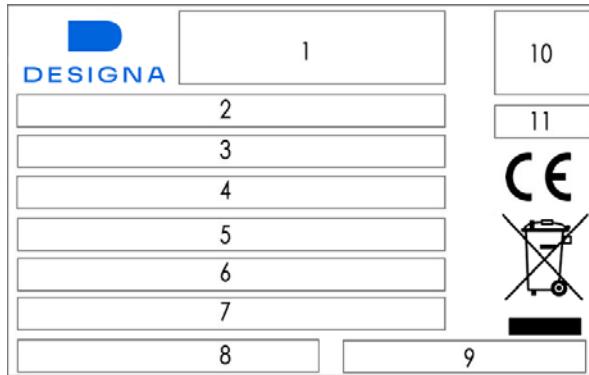


Fig. 4: Targhetta del modello

- 1 Dati di contatto del produttore
- 2 Serie (Sistema)
- 3 Numero d'ordine assegnato in fabbrica
- 4 Tipo di terminale
- 5 Numero di parte
- 6 Numero di serie
- 7 Dati relativi alla tensione
- 8 Data di fabbricazione
- 9 Paese di produzione
- 10 Codice QR
- 11 Tipo di protezione

Su alcuni moduli è applicata anche una targhetta. La targhetta si trova direttamente sul modulo.

## 4 Dati tecnici

### Dimensioni e pesi

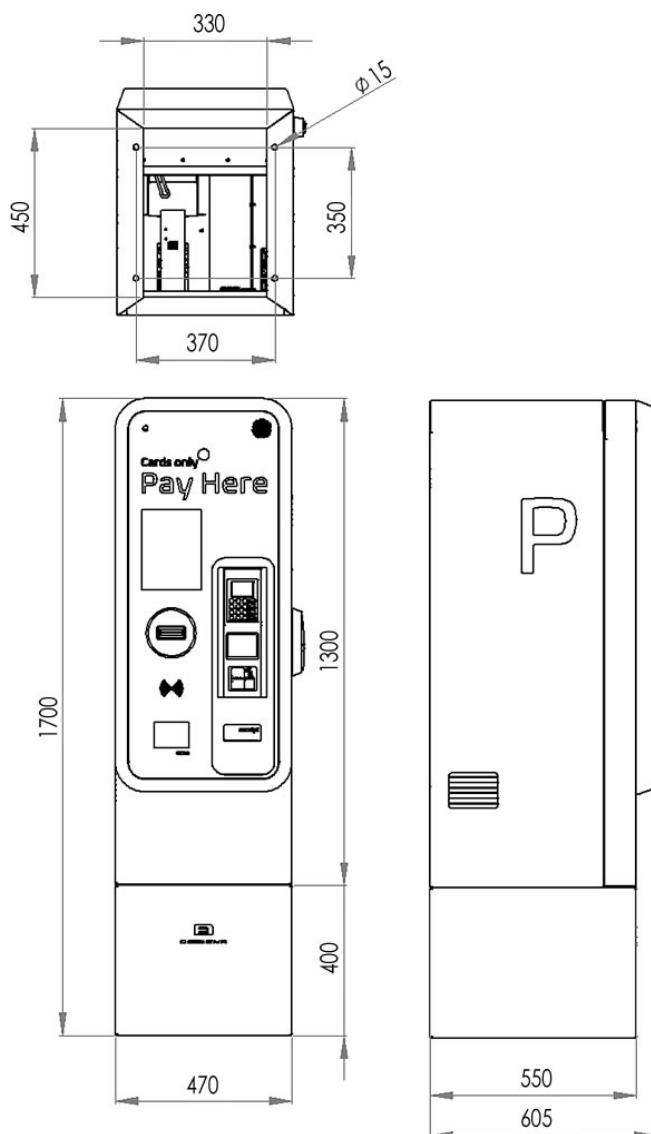


Fig. 5: Pay Cashless, con cornice luminosa opzionale, dimensioni in mm

Dimensioni: zoccolo	
Standard	400 mm (versione priva di barriere architettoniche secondo gli standard ADA 2010 per i design accessibili)
Opzione	da 100 a 600 mm

Designazione	
Peso	ca. 120 kg (a seconda dell'equipaggiamento)

**Allacciamento elettrico**

Designazione		
Tensione di alimentazione	230 V AC, 50 Hz	
Assorbimento di corrente Terminale	Esercizio max.	0,19 A 1 A
Assorbimento di corrente Riscaldamento (opzione)	1,7 A	
Potenza assorbita Terminale	Esercizio max.	45 W 240 W
Potenza assorbita Riscaldamento (opzione)	400 W	
Forma di rete	Sistema TN-S	
Fusibile previo	max. 16 A	
Sezione di collegamento	max. 2,5 mm <sup>2</sup>	
Tipo di collegamento	Collegamento con molle in trazione	
Classe di protezione	I	
Tensione di comando	24 V DC	

**Condizioni operative**

Designazione	
Temperatura esercizio:	Senza riscaldamento opzionale: da +10 à +50 °C Con riscaldamento opzionale: da -20 à +50 °C (opzionalmente può essere montata una ventola supplementare)
Temperatura stoccaggio	da -25 à +70 °C
Umidità relativa	max. 95 %, senza condensa
Rumorosità	< 70 dB(A)
Tipo di protezione	IP 54
Classe laser dello scanner di codici a barre (Multicon MC 120)	Classe 2

## 5 Struttura del terminale

Questo capitolo descrive la dotazione standard e opzionale con le relative funzioni di esercizio. Alcuni componenti sono descritti come moduli in appositi capitoli alla fine di questo manuale.

### 5.1 Struttura generale



Fig. 6: Struttura generale (figura con opzioni)

#### Versione

- Custodia, sportello e zoccolo in acciaio inossidabile 1.4301 (V2A), esterno e interno verniciati a polvere e resistenti alle intemperie
- Cornice luminosa in alluminio, verniciata a polvere e resistente alle intemperie
- Pannello frontale in Plexiglas® PMMA
- Pannello di copertura in alluminio, verniciato a polvere e resistente alle intemperie

#### Colore

- Custodia, sportello e zoccolo: RAL 7012 (grigio basalto)
  - Cornice luminosa e pannello di copertura: RAL 9017 (nero traffico)
- Altri colori sono disponibili su richiesta.

## 5.2 Elementi di comando sullo sportello e relative funzioni

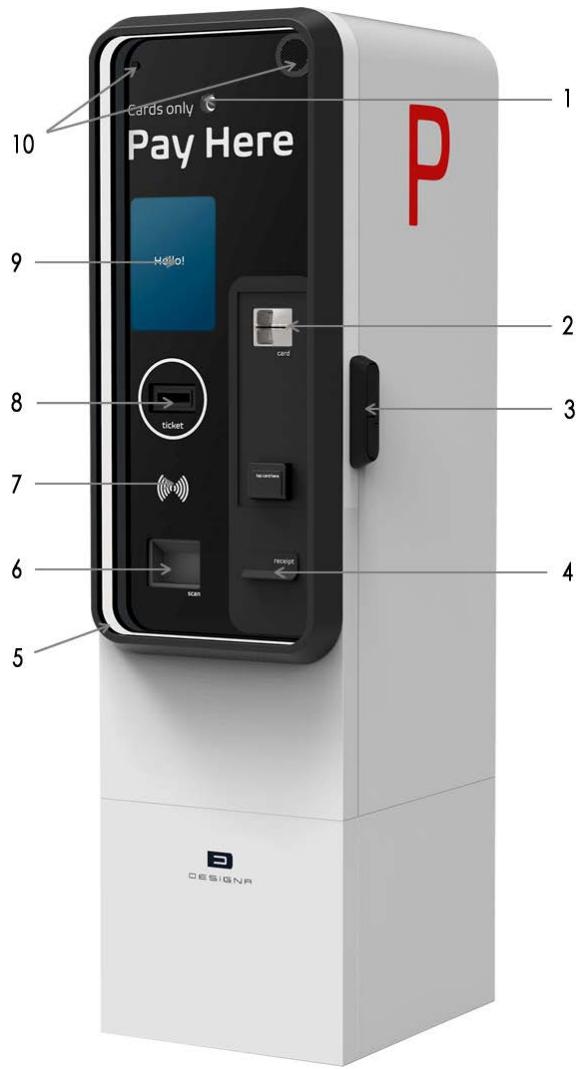


Fig. 7: Elementi di comando sullo sportello (figura con opzioni)

- 1 Telecamera (opzione)
- 2 Lettore di carte di credito / terminale PINPad / NFC (opzione)
- 3 Serratura
- 4 Stampante delle ricevute
- 5 Cornice luminosa (opzione)
- 6 Scanner codice a barre 2D (opzione)
- 7 RFID (accesso senza contatto) (opzione)
- 8 Bocchetta lettore (Multicon)
- 9 Full-touch-display
- 10 Citofono
- Non in figura:
- 11 Interruttore sportello
- 12 Dispositivo di fissaggio dello sportello
- 13 Impianto ad induzione magnetica per ipouidenti (opzione)

### 5.2.1 Telecamera (opzione)

Per una videosorveglianza via rete, sul terminale Pay Cashless può essere montata una telecamera.

Per maggiori dettagli contattare l'assistenza DESIGNA.

### 5.2.2 Lettore di carte di credito/terminale PINPad/NFC (opzione)

Per l'elaborazione di carte di credito e girocard, sul terminale Pay Cashless possono essere applicati lettori di carte di credito specifici per paese, terminali PINPad e lettori NFC. Per un'elaborazione a norma delle carte di credito, in alcuni paesi sono necessari lettori e sistemi per codici PIN certificati.

Le funzioni e il tipo di elaborazione dipendono dal modello utilizzato. Per informazioni sulla disponibilità e per maggiori dettagli contattare l'assistenza DESIGNA.

### 5.2.3 Serratura

Lo sportello è chiuso con una serratura a quadrivio. Questa serratura a barra è assicurata per mezzo di una leva orientabile. Un'ulteriore serratura a cilindro assicura a sua volta la leva orientabile.



Fig. 8: Aprire la serratura

- 1 Copertura
- 2 Serratura a cilindro
- 3 Maniglia a molla

#### Aprire la serratura

1. Aprire la copertura.
2. Ruotare verso **destra** (in senso orario) la chiave all'interno della *serratura a cilindro*.  
► La *maniglia a molla* si apre.
3. Ruotare verso **sinistra** (in senso antiorario) la *maniglia a molla*.

#### Chiudere la serratura

1. Ruotare verso **destra** (in senso orario) la *maniglia a molla*.
2. Chiudere la *maniglia a molla* premendola nella sua posizione di chiusura.
3. Ruotare verso **sinistra** (in senso antiorario) la chiave all'interno della *serratura a cilindro*.

### 5.2.4 Stampante delle ricevute

Per poter fornire al cliente una ricevuta relativa alla procedura di pagamento, sul terminale Pay Cashless è installata una *stampante delle ricevute*.

*Per maggiori informazioni consultare il capitolo 19 Modulo stampante ricevute a pagina 118.*

### 5.2.5 Cornice luminosa (opzione)

La cornice luminosa è illuminata da LED. L'intensità e il colore dell'illuminazione possono essere impostati dall'assistenza DESIGNA.

### 5.2.6 Scanner di codici a barre 2D (opzione)

Sul terminale è possibile montare uno scanner codice a barre 2D per l'elaborazione dei supporti identificativi dei codici a barre per la prenotazione online opzionale (PreBooking), l'elaborazione opzionale degli sconti o l'elaborazione opzionale del codice a barre stampato su una ricevuta.

*Per maggiori informazioni consultare il capitolo 12 Funzionamento a pagina 63.*

### 5.2.7 RFID (opzione)

Le operazioni con tessere **RFID** senza contatto possono essere effettuate solo se sul terminale è montata la corrispondente **antenna**.

Per gli impianti DESIGNA sono disponibili diversi tipi di sistemi/antenne senza contatto.

*Per maggiori informazioni consultare il capitolo 20 RFID (Accesso senza contatto) (opzione) a pagina 125.*

### 5.2.8 Bocchetta lettore

La *bocchetta del lettore* è accessibile attraverso l'apposita apertura realizzata nel pannello frontale.

Il sistema è in grado di accettare **biglietti sosta breve** o altri **tipi di articoli (tessere abbonati, tessere a scalare)** nonché, come optional, girocard e carte di credito<sup>2</sup>. (L'opzione di pagamento tramite carta di credito richiede il collegamento di un'adeguata dotazione hardware e software).

### 5.2.9 Full-touch-display

Il display full-touch di DESIGNA offre tutte le funzioni standard per l'elaborazione dei biglietti all'ingresso, alla cassa e all'uscita, nonché le funzionalità per il pagamento senza biglietto tramite il riconoscimento della targa. Le procedure sono supportate da istruzioni operative grafiche corrispondenti.

Secondo le licenze e i requisiti del sistema di gestione parcheggio, il touch display è configurato per la rispettiva soluzione di parcheggio e il tipo di terminale.

<sup>2</sup> Nei sistemi con tecnologia basata su codici a barre, possibile solo se il **Multicon** è dotato dell'apposita tecnologia ibrida e dispone di testine di lettura magnetiche (vedere Modulo Multicon).

Il full-touch-display (10,1") del terminale Pay Cashless offre le seguenti funzionalità:

#### Lingua



- ⇒ Toccare il simbolo con il mappamondo per passare ai testi del display in un'altra lingua.
- A ogni singola pressione del pulsante corrisponde la successiva lingua configurata nel sistema.

#### Guida



- ⇒ Toccare il simbolo del telefono per parlare direttamente con un collaboratore attraverso il citofono.

#### Biglietto smarrito



- ⇒ In caso di smarrimento del biglietto, selezionare il simbolo del biglietto.
- Viene visualizzato il prezzo, dell'entità della tariffa giornaliera. Una volta eseguito il pagamento, il biglietto può essere utilizzato per l'uscita.

#### Ricevuta



- ⇒ Toccare il simbolo della ricevuta per stampare una ricevuta a conferma del pagamento una volta eseguito il pagamento.

#### Annulla



- ⇒ Toccare la X per annullare l'esecuzione di una funzione.

#### Tastiera

È utilizzata una tastiera di tipo QWERTZ/QWERTY.

- ⇒ È sufficiente toccare il simbolo con il mondo sulla tastiera per passare dal layout di tastiera tedesco a quello inglese (USA) (QWERTZ/QWERTY)
- ⇒ Toccare la funzione associata alla dieresi per selezionare i caratteri speciali dipendenti dalla lingua.

*Per ulteriori informazioni sulla funzionalità e sul funzionamento del display a sfioramento, si rimanda al capitolo 12 Funzionamento a pagina 63e al manuale utente separato per il full-touch-display.*

## 5.2.10 Citofono

### DESIGNA VoIP (Voice over IP)

Premendo il pulsante *Informazioni* il citofono permette di instaurare un collegamento vocale con la centrale di chiamata del parcheggio. Da qui è possibile fornire al cliente la necessaria assistenza presso il terminale.

A seconda del tipo di collegamento, si distingue tra citofono *VoIP integrato DESIGNA VoIP*, che in fase di installazione non richiede un collegamento separato, e i citofoni di altri produttori, che vengono collegati alla *morsettiera -X2* o a una presa *Ethernet aggiuntiva*.

Il citofono *DESIGNA VoIP* è collegato con la centrale di chiamata via **TCC e Ethernet**. Un collegamento duplex è reso possibile.

### Citofoni di altri produttori

I citofoni di altri produttori richiedono un collegamento tramite linea vocale a 2 o 4 fili o attraverso una presa Ethernet aggiuntiva. A seconda dell'equipaggiamento, è possibile realizzare una connessione vocale simplex o duplex.<sup>3</sup> Opzionalmente, dalla centrale di chiamata è possibile attivare sul terminale Pay Cashless una funzione (standard: apertura barriera).



Sono disponibili diversi tipi di citofono:  
Per identificare il citofono montato sul proprio terminale, fare riferimento al catalogo ricambi (CD-ROM).

### Esempi di equipaggiamento

Tipo	Collegamento vocale	Presa	Attivazione funzioni
Bouyer <sup>4</sup>	Simplex	a 2 fili sulla morsettiera -X2	-
Rocom	Duplex	a 2 fili sulla morsettiera -X2+ contatto a potenziale libero (attivazione di funzioni)	+
Schneider ET 570	Duplex	a 4 fili sulla morsettiera -X2	-
Schneider ET 870	Duplex	a 2 fili sulla morsettiera -X2+ contatto a potenziale libero (attivazione di funzioni)	+
Schneider ET 808	Duplex	a 2 fili sulla morsettiera -X2+ contatto a potenziale libero (attivazione di funzioni)	+
Schneider ET 908	Duplex	Presa Ethernet aggiuntiva + contatto a potenziale libero (attivazione di funzioni)	+

## 5.2.11 Interruttore sportello

L'interruttore ha il compito di controllare la posizione dello sportello. Quando quest'ultimo viene aperto, l'interruttore invia un segnale al **TCC/SBC**, che a sua volta genera un **messaggio d'allarme sulla centrale dati**.

Quando si devono svolgere interventi di assistenza e manutenzione e si deve commutare il terminale in modalità di "normale funzionamento" nonostante lo sportello sia aperto, l'interruttore va estratto: ciò determina la simulazione di sportello chiuso e permette di controllare le funzioni del terminale.

<sup>3</sup> Collegamento vocale simplex: il *microfono* è integrato nell'altoparlante montato e pertanto il collegamento vocale è univoco; se parla la centrale, il cliente può soltanto ascoltare, e viceversa.  
Collegamento vocale duplex: oltre all'*altoparlante* sono installati anche un *microfono* separato e un *controller*; è possibile ascoltare e parlare contemporaneamente.

<sup>4</sup> Non disponibile sui terminali IN e OUT della serie BlueEdition.

## 5.2.12 Dispositivo di fissaggio dello sportello

Il dispositivo di fissaggio dello sportello consente di assicurare lo sportello in posizione aperta.

## 5.2.13 Impianto ad induzione magnetica per ipoudenti (opzione)



Fig. 9: Esempio di pittogramma per gli impianti ad induzione magnetica per ipoudenti

Al citofono del terminale Pay Cashless è possibile collegare un impianto ad induzione magnetica per ipoudenti. L'impianto ad induzione magnetica per ipoudenti consente alle persone con difficoltà uditive di ricevere i segnali audio attraverso il loro apparecchio acustico o un ricevitore adatto.

⇒ Applicare sul terminale il pittogramma relativo agli impianti ad induzione magnetica per ipoudenti, in modo da informare i clienti con protesi acustica del fatto che possono utilizzare tale impianto.

## 5.3 Componenti all'interno del terminale e relative funzioni

### Tensione elettrica

#### PERICOLO

**È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!**

Il disinserimento di un interruttore automatico toglie tensione unicamente ai componenti ad esso collegati.

In caso di contatto con i componenti sottoposti a tensioni elettriche è presente il pericolo immediato di morte.

- Se si devono eseguire lavori all'interno del terminale, abbassare tutti gli interruttori automatici.
- Rispettare assolutamente le indicazioni sugli interruttori automatici, attraverso i quali è possibile staccare la tensione di alimentazione.

### Tensione elettrica

#### PERICOLO

**È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!**

Con il gruppo di continuità (UPS) tipo 2 opzionale, la tensione di rete (230V) è ancora presente sull'UPS (lato secondario) e sull'alimentatore (lato primario) anche quando l'interruttore ON/OFF e/o l'interruttore automatico è spento.

- Inoltre, spegnere l'alimentazione con il pulsante On/Off dell'UPS. Per farlo, tenere premuto il pulsante On/Off per circa 5 secondi (v. capitolo 5.3.13 Gruppo di continuità (UPS) (opzione) a pagina 38).

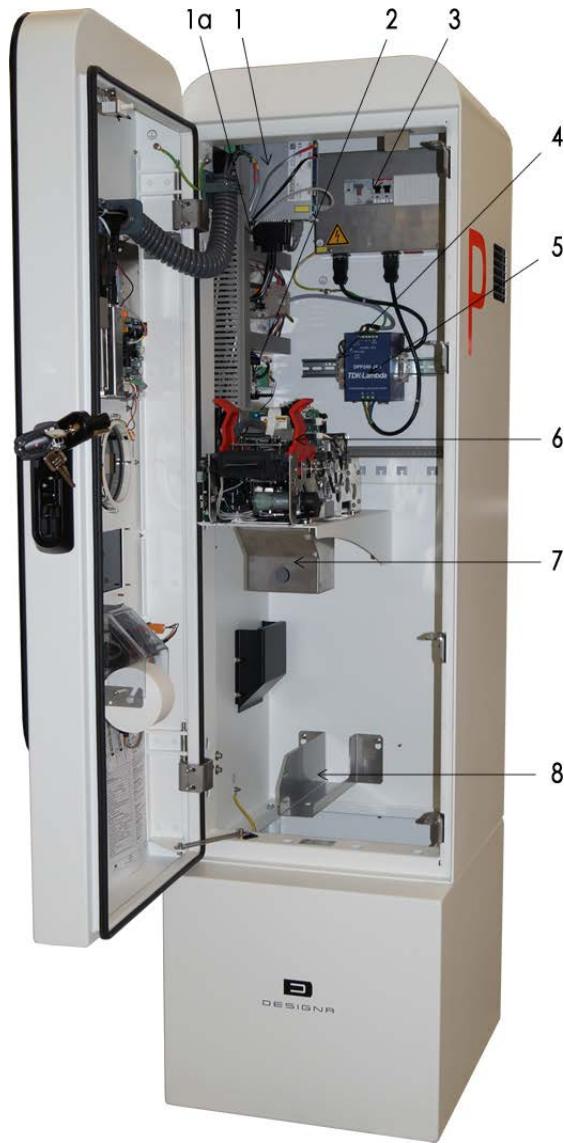


Fig. 10: Componenti all'interno del terminale (figura con opzioni)

- 1 TCC (qui il tipo LCC)
- 1a) Espansione interfacce seriali USB-4-COM
- 2 Morsettiera -X2: presa citofono ed Ethernet
- 3 Pannello di alimentazione
- 4 Morsettiera -X0: presa tensione
- 5 Alimentatore
- 6 Multicon
- 7 Recipiente di raccolta buoni valore (opzione)
- 8 Riserva per sostituzione di biglietti persi (opzione)

Non in figura:

- 9 Scheda I/O (opzione)
- 10 Sirena d'allarme (opzione)
- 11 Gruppo di continuità (UPS) (opzione)
- 12 Ventola e termostato (opzione)
- 13 Igrostat (opzione)
- 14 Modulo MP3 (opzione)
- 15 Componenti di rete (opzione)

### 5.3.1 TCC (tipo LCC)

Il TCC (Terminal Control Computer) è l'unità centrale di comando e controllo nei terminali del sistema DESIGNA e gestisce tutte le operazioni.

Viene utilizzato il **TCC** di tipo LCC.

*Per maggiori informazioni consultare il capitolo 15 Modulo TCC (Tipo LCC) a pagina 88.*

### 5.3.2 Morsettiera -X2: presa citofono ed Ethernet



Il collegamento può essere eseguito solo da elettricisti DESIGNA specializzati.

*A tale riguardo fare riferimento al capitolo 8.5 Collegamento citofono (Morsettiera -X2 oppure VoIP) a pagina 55 e 8.4 Collegamento Ethernet (morsettiera -X2 o guida supplementare) a pagina 53.*

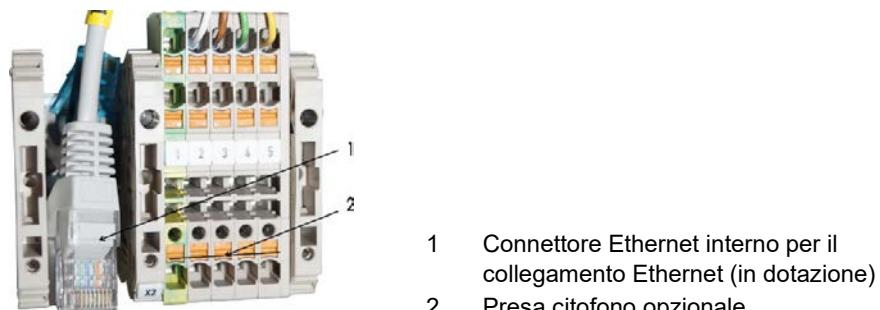


Fig. 11: Morsettiera -X2, figura simile

#### Presa citofono (opzione)

Qualora sia previsto un citofono richiedente un collegamento a 2 o a 4 fili, la linea a disposizione sul luogo d'installazione viene collegata alla *presa citofono* della morsettiera -X2.

#### Connettore Ethernet interno per il collegamento Ethernet



Fig. 12: Presa Ethernet

Il *connettore Ethernet interno* viene collegato alla *presa Ethernet* fornita in dotazione, dopo aver cablato quest'ultima sul posto con la rete **Ethernet (LAN)** presente e averla montata sulla guida della morsettiera -X2 o su una guida supplementare.

A seconda dell'equipaggiamento potrebbero rendersi necessarie più *prese Ethernet*.

#### Protezione da sovratensioni Ethernet (opzione)



Fig. 13: Opzione protezione da sovratensioni Ethernet

Opzionalmente, in corrispondenza del cablaggio interno tra *presa Ethernet* e *interfaccia Ethernet* del **TCC/SBC** può essere predisposta una *protezione Ethernet da sovratensioni*, che protegge il modulo TCC/SBC da eventuali picchi di tensione.

### 5.3.3 Pannello di alimentazione

#### Tensione elettrica

#### ⚠ PERICOLO

**È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!**

Nel pannello di alimentazione e sulla morsettiera -X0 è presente tensione di rete (230 V).

In caso di contatto con i componenti sottoposti a tensioni elettriche è presente il pericolo immediato di morte.

- L'inserimento e il disinserimento degli interruttori automatici e dell'interruttore opzionale di accensione e spegnimento sul pannello di alimentazione e il controllo del corretto funzionamento dell'interruttore differenziale opzionale con protezione per sovraccorrente (RCBO) devono essere svolti esclusivamente da personale qualificato da DESIGNA, che conosca bene il manuale d'uso e le avvertenze sulla sicurezza.
- Tutti gli altri interventi sul pannello di alimentazione e sulla morsettiera -X0 possono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati DESIGNA, o da elettricisti specializzati di rivenditori e partner qualificati e autorizzati da DESIGNA.
- Il disinserimento di un interruttore automatico toglie tensione unicamente ai componenti ad esso collegati. Se si devono eseguire lavori all'interno del terminale, abbassare tutti gli interruttori automatici.
- La tensione di rete (230 V) continua a essere presente all'interno del pannello di alimentazione e della morsettiera -X0 anche quando gli interruttori automatici sono disinseriti. Prima di iniziare qualsiasi intervento sul pannello di alimentazione o sulla morsettiera -X0, disinserire esternamente la tensione di alimentazione e assicurarla contro una riaccensione accidentale.
- Verificare l'assenza di tensione.

Pannello di alimentazione

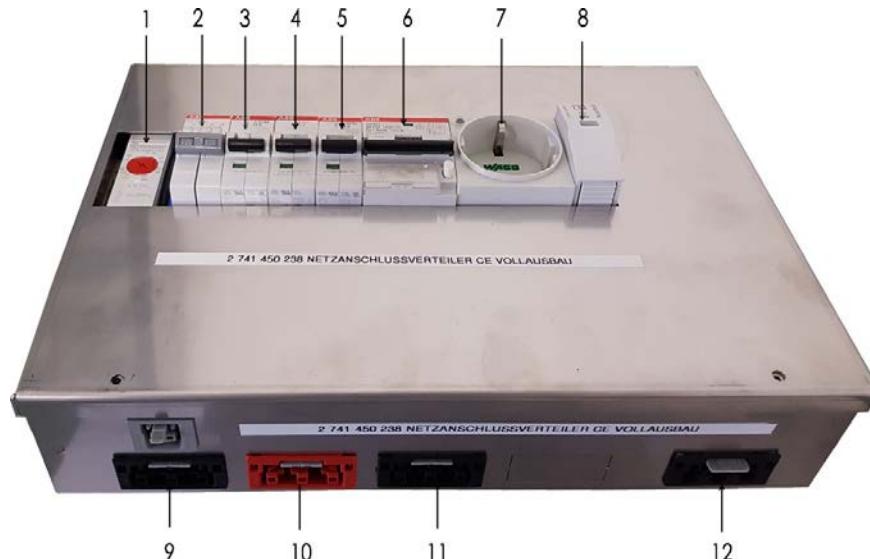


Fig. 14: Pannello di alimentazione (figura con opzioni)

- 1 Termostato (opzione)
- 2 Interruttore ON/OFF, su tutti i poli (opzione)
- 3 Interruttore automatico alimentatore (F1)

- 4 Interruttore automatico riscaldamento (F2)  
 5 Interruttore automatico alimentatore accidentale (F3) (opzione)  
 6 Interruttore differenziale con protezione per sovraccorrente (RCBO) presa (opzione)  
 7 Presa (opzione)  
 8 Protezione da sovrattensioni  
 9 Presa alimentatore (X10)  
 10 Presa riscaldamento (X11)  
 11 Presa alimentatore accidentale (X12) (opzione)  
 12 Connettore integrato della tensione di alimentazione (X1)  
 Non in figura:  
 13 Filtro di rete

### Protezione da sovrattensioni



Fig. 15: Protezione da sovrattensioni

Per proteggere il terminale da eventuali picchi di tensione, è presente una *protezione da sovrattensioni* sul terminale Pay Cashless.

### Interruttore automatico

Come sistema di protezione per la tensione del terminale è previsto un interruttore automatico da 6 A. Gli interruttori automatici assicurano separatamente i singoli componenti, in modo da poterli inserire o disinserire singolarmente o, ad esempio, evitare che un cortocircuito del riscaldamento provochi un guasto all'elettronica.

In caso di cortocircuito, gli interruttori automatici disinseriscono la tensione di alimentazione verso i componenti posti a valle.

- Interruttore automatico alimentatore (F1)
- Interruttore automatico riscaldamento (F2)
- Interruttore automatico alimentatore accidentale (F3)
- Alimentatore
- Gruppo di continuità (UPS) (solo tipo 1, opzione)
- Riscaldamento e termostato (opzione)
- Igrostat (opzione)
- Alimentatore accidentale (opzione) (ad es. tensione di alimentazione per i componenti di rete)

### Posizione OFF e ON



Fig. 16: Interruttore automatico, posizione OFF e ON

### Disinserimento degli interruttori automatici

- ⇒ Abbassare il commutatore dell'interruttore automatico (*posizione OFF*, 1), in modo da **disinserire** la tensione dei componenti ad esso associati.

### Inserimento degli interruttori automatici

- ⇒ Alzare il commutatore dell'interruttore automatico (*posizione ON*, 2), in modo da **inserire** la tensione dei componenti ad esso associati.

### Interruttore differenziale con protezione per sovraccorrente (RCBO) (opzione)



1 Interruttore a levetta  
2 Pulsante Test

Fig. 17: Interruttore differenziale con protezione per sovraccorrente (RCBO) (figura simile)

L'interruttore differenziale con protezione per sovraccorrente (RCBO) è un interruttore differenziale abbinato a un interruttore automatico. Il circuito elettrico della presa all'interno del terminale è sempre dotato di un interruttore differenziale con protezione per sovraccorrente: In presenza di una corrente di guasto nel circuito elettrico della presa, al circuito elettrico viene immediatamente tolta tensione.

Con circuito elettrico staccato l'*interruttore a levetta* è in posizione OFF (verso il basso).

**i** Per controllare che l'interruttore differenziale con protezione per sovraccorrente funzioni correttamente, utilizzare il pulsante *Test*. (v. capitolo 14.8 Controllare l'interruttore differenziale (RCD) o l'interruttore differenziale con protezione per sovraccorrente (RCBO) a pagina 86).

### Presa (opzione)



Fig. 18: Presa (figura simile)

### Connettore integrato della tensione di alimentazione

Il cavo d'alimentazione della tensione di alimentazione è precablatato già a partire dalla morsettiera -X0 attraverso una presa a 3 poli collegata al *connettore integrato della tensione di alimentazione* (X1).

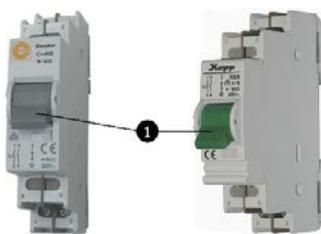
### Prese alimentatore, riscaldamento e alimentatore accidentale

I componenti *alimentatore*, *riscaldamento* opzionale ed *alimentatore accidentale* opzionale vengono collegati al pannello di alimentazione attraverso connettori a 3 poli. A tale scopo sul pannello di alimentazione sono a disposizione la *presa dell'alimentatore* (X10), la *presa del riscaldamento* (X11) e la *presa dell'alimentatore accidentale* opzionale (X12).

### Interruttore ON/OFF, su tutti i poli (opzione)

Il terminale Pay Cashless può essere dotato opzionalmente di un *interruttore ON/OFF*. Questo separa su tutti i poli la tensione di alimentazione da 230 V del terminale. L'accensione e lo spegnimento possono essere eseguiti in questa opzione (invece che sugli *interruttori automatici*):

Posizione OFF/ON



1 Position OFF (verso il basso)

Fig. 19: Interruttore ON/OFF, tipo I e tipo II (figura simile)

Disinserimento de terminale

- ⇒ Abbassare il commutatore dell'interruttore ON/OFF (*posizione OFF*, 1), per **disinserire** il terminale.
- ⇒ Eventualmente utilizzare gli *interruttori automatici*, se desiderate togliere la corrente solo da singoli componenti.

Inserimento de terminale

- ⇒ Per accendere il terminale, portare in alto l'interruttore di accensione e spegnimento.

Filtro di rete

Il *filtro di rete* filtra le frequenze di disturbo della tensione di esercizio.

### 5.3.4 Morsettiera -X0: presa tensione

Tensione elettrica

#### ⚠ PERICOLO

**È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!**

La morsettiera -X0 è sotto tensione (230 V).

In caso di contatto con i componenti sottoposti a tensioni elettriche è presente il pericolo immediato di morte.

- Il collegamento o può essere eseguito solo da elettricisti DESIGNA specializzati o elettricisti formati da DESIGNA, nonché da rivenditori e partner autorizzati.
- Prima di iniziare qualsiasi intervento sulla morsettiera -X0, disinserire esternamente la tensione di alimentazione e assicurarla contro una riaccensione accidentale.
- *A tale riguardo fare riferimento al capitolo 8.3 Collegamento tensione di alimentazione (morsettiera -X0) a pagina 51.*

Morsettiera -X0



- 1 Connettore integrato tensione di alimentazione (X1) sul pannello di alimentazione
- 2 Morsetto tensione di alimentazione

Fig. 20: Morsettiera -X0

Il cavo d'alimentazione a disposizione sul luogo di installazione viene collegato *al morsetto della tensione di alimentazione*.

### 5.3.5 Alimentatore

#### Tensione elettrica



Fig. 21: Alimentatore (figura simile)

#### ⚠ PERICOLO

##### È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!

L'alimentatore si trova sotto tensione (230 V).

In caso di contatto con i componenti sottoposti a tensioni elettriche è presente il pericolo immediato di morte.

- Tutti gli interventi all'alimentatore possono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati DESIGNA o dagli elettricisti specializzati di rivenditori e partner qualificati e autorizzati da DESIGNA.
- Prima di iniziare qualsiasi intervento sul alimentatore, togliere corrente all'alimentatore (*v. capitolo 5.3.3 Pannello di alimentazione a pagina 32*).
- Verificare l'assenza di tensione.

L'alimentatore fornisce energia ai componenti del terminale.

La tensione alternata in ingresso viene trasformata in tensione continua a 24 V.

Il corretto funzionamento dell'alimentatore è segnalato da un LED, che in condizioni normali è verde.

Con alcune opzioni è possibile utilizzare alimentatori diversi.

### 5.3.6 Multicon

L'unità di scrittura/lettura è denominata *Multicon*.

Per maggiori informazioni consultare il capitolo 17 Modulo Multicon MC 120 a pagina 97 e 18 Modulo Multicon MC Barcode a pagina 110.

### 5.3.7 Recipiente di raccolta dei buoni valore (opzione)



Fig. 22: Recipiente di raccolta dei buoni valore

Nei sistemi DESIGNA è possibile utilizzare optionalmente **buoni valore** o **buoni tempo**. Si tratta di biglietti da utilizzare come mezzo di pagamento presso i terminali Pay Cashless e che, al termine dell'operazione, vengono prelevati dal sistema.

A tale scopo, sotto il **Multicon** è presente il *recipiente di raccolta dei buoni valore*.

Descrizione dettagliata delle funzioni: *V. Pagamento con buoni valore/tempo (opzione)* a pagina 65 e il manuale separato *WinOperate*.

### 5.3.8 Riserva per sostituzione di biglietti persi (opzione)

Il **biglietto perso** può essere fornito ai clienti che denunciano di aver smarrito il loro biglietto. A tale scopo, il terminale deve essere dotato di un apposito **Multicon** e deve disporre di una *riserva di biglietti*.

Per maggiori informazioni consultare il capitolo 12.10 Emissione di biglietti persi (opzione) a pagina 72e anche il manuale utente separato *WinOperate*.

### 5.3.9 Riscaldamento e termostato (opzione)

## Tensione elettrica

**⚠ PERICOLO****È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!**

Riscaldamento e termostato sono sotto tensione (230 V).

In caso di contatto con i componenti sottoposti a tensioni elettriche è presente il pericolo immediato di morte.

- La regolazione della temperatura sul termostato può essere effettuata esclusivamente da personale DESIGNA qualificato, che conosca il manuale d'uso e le avvertenze sulla sicurezza.
- Tutti gli altri interventi su riscaldamento e termostato possono essere eseguiti solo da elettricisti DESIGNA specializzati o elettricisti formati da DESIGNA, nonché da rivenditori e partner autorizzati.
- Prima di iniziare qualsiasi intervento sul riscaldamento e termostato, togliere corrente al riscaldamento e termostato (v. *capitolo 5.3.3 Pannello di alimentazione a pagina 32*).
- Verificare l'assenza di tensione.

## Superficie calda

**⚠ ATTENZIONE****Rischio di ustione!**

La superficie del riscaldamento potrebbe diventare calda durante il funzionamento.

Un contatto con il riscaldamento potrebbe provocare ustioni.

- Non toccare la superficie dello riscaldamento.
- Prima di effettuare operazioni al riscaldamento, assicurarsi che si sia raffreddato a sufficienza.



Fig. 23: Riscaldamento e termostato (figura simile)

Il riscaldamento serve a proteggere dalle basse temperature, impediscono la formazione di condensa e consentono il funzionamento a basse temperature ambiente fino a -20°C.

La temperatura all'interno del terminale viene mantenuta al livello impostato sul *termostato* ②. La soglia di commutazione che comporta l'inserimento del *riscaldamento* ① è regolabile in modo continuo per mezzo di un regolatore (manopola rossa).



Il termostato viene fornito non regolato. Prima della messa in funzione è necessario impostare la temperatura desiderata.  
Suggerimento: 20°C

**5.3.10 Ventola e termostato (opzione)**

Fig. 24: Ventola e termostato (figura simile)

Opzionalmente il terminale può essere dotato di una potente ventola ①.

La soglia di commutazione che comporta l'inserimento della ventola è definibile in modo continuo per mezzo di un regolatore (manopola con icone blu) sul *termostato* ②.

### 5.3.11 Scheda I/O (opzione)

Sul terminale Pay Cashless può essere montato il modulo opzionale scheda I/O „Midi-P-USI“ (12 I/O = 12 ingressi / 12 uscite).

*Per maggiori informazioni consultare il capitolo 16 Modulo scheda I/O Midi-P-USI (12 I/O) (opzione) a pagina 94.*

### 5.3.12 Sirena d'allarme (opzione)

Rumori forti



Fig. 25: Sirena d'allarme

#### ⚠ ATTENZIONE

##### **Pericolo per l'udito in caso di esposizione a rumori forti!**

L'apertura dello sportello della custodia senza che sia stata prima inserita una tessera funzione con relativa autorizzazione comporta l'attivazione di un segnale d'allarme (ca. 110 dB).

- Prima di aprire lo sportello della custodia utilizzare la tessera funzione con relativa autorizzazione.

Se è installata l'opzione *sirena d'allarme*, viene emesso un segnale d'allarme nel caso in cui il terminale Pay Cashless venga aperto senza aver prima introdotto una tessera funzione autorizzata (la tessera funzione da utilizzare dipende dalla **configurazione del terminale**).

### 5.3.13 Gruppo di continuità (UPS) (opzione)

Tensione elettrica

#### ⚠ PERICOLO

##### **È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!**

Il gruppo di continuità (UPS) è sotto tensione (230 V).

In caso di contatto con i componenti sottoposti a tensioni elettriche è presente il pericolo immediato di morte.

- Tutti gli interventi all'UPS possono essere eseguiti solo da elettricisti DESIGNA specializzati o elettricisti formati da DESIGNA, nonché da rivenditori e partner autorizzati.
- Prima di iniziare qualsiasi intervento sul UPS, togliere corrente al UPS (v. *capitolo 5.3.3 Pannello di alimentazione a pagina 32*).
- Verificare l'assenza di tensione.
- Attenersi alle istruzioni riportate nel manuale dell'UPS.

Tensione elettrica

#### ⚠ PERICOLO

##### **È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!**

Con il gruppo di continuità (UPS) tipo 2 opzionale, la tensione di rete (230V) è ancora presente sull'UPS (lato secondario) e sull'alimentatore (lato primario) anche quando l'interruttore ON/OFF e/o l'interruttore automatico è spento.

- Inoltre, spegnere l'alimentazione con il pulsante On/Off dell'UPS. Per farlo, tenere premuto il pulsante On/Off per circa 5 secondi (v. *figura Gruppo di continuità (UPS), tipo 2 a pagina 39*).

## Tutela della salute e tutela ambientale

**AVVERTENZA**

**Pericolo per la salute e pericolo di inquinamento ambientale in caso di non corretto smaltimento di pile e batterie.**

Uno smaltimento non corretto di pile e batterie può causare danni alle persone e danni ambientali.

- Smontare le pile e le batterie da tutti i componenti.
- Smaltire le pile e le batterie conformemente alle norme di tutela ambientale in vigore nel proprio paese.

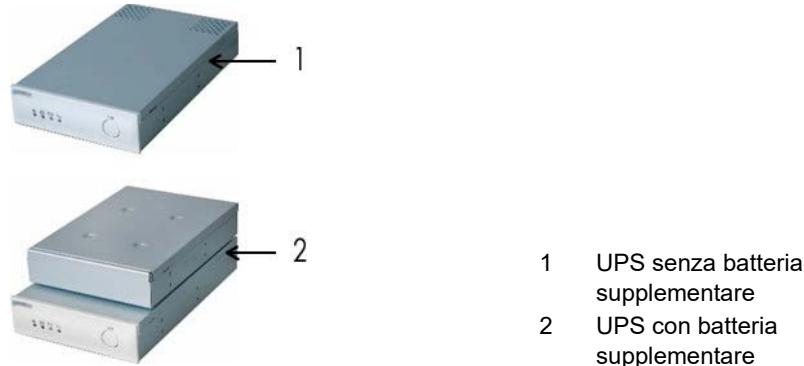


Fig. 26: Gruppo di continuità (UPS), tipo 1



Fig. 27: Gruppo di continuità (UPS), tipo 2

L'UPS è dotato di batterie autoricaricabili.

Il terminale Pay Cashless viene alimentato con la corrente in caso di caduta di corrente con le batterie (ricaricabili) dell'UPS. Se la potenza delle batterie è debole, l'UPS invia un segnale corrispondente (*Battery low*) al TCC (tipo 1) o Raspberry Pi sul full-touch-display (tipo 2).

Se a questo punto sul terminale si verifica una elaborazione dei biglietti Pay Cashless, il processo può essere terminato con la potenza della batteria. Il terminale va poi fuori funzione (a meno che venga ripristinata l'alimentazione elettrica di rete prima del termine del processo).

Se a questo punto non si verifica **alcuna** elaborazione dei biglietti, il terminale va subito fuori funzione Pay Cashless nel segnale UPS "Batteria debole" (*Battery low*).

### 5.3.14 Igrostat (opzione)

Tensione elettrica



Fig. 28: Igrostat (figura simile)

#### **PERICOLO**

**È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!**

L'igrostat si trova sotto tensione di rete (230 V).

In caso di contatto con i componenti sottoposti a tensioni elettriche è presente il pericolo immediato di morte.

- La regolazione dell'umidità atmosferica sull'igrostat può essere effettuata esclusivamente da personale DESIGNA qualificato, che conosca il manuale d'uso e le avvertenze sulla sicurezza.
- Tutti gli altri interventi all'igrostat possono essere eseguiti solo da elettricisti DESIGNA specializzati o elettricisti formati da DESIGNA, nonché da rivenditori e partner autorizzati.
- Prima di iniziare qualsiasi intervento sul igrostat, togliere corrente all'igrostat relè (v. *capitolo 5.3.3 Pannello di alimentazione a pagina 32*).
- Verificare l'assenza di tensione.

Per attivare il riscaldamento in caso di superamento dell'umidità relativa preimpostata, il terminale Pay Cashless può essere dotato di igrostat.

La soglia di commutazione che comporta l'attivazione del riscaldamento è definibile in modo continuo per mezzo di un regolatore (scritta blu).

### 5.3.15 Modulo MP3 (opzione)



Fig. 29: Modulo MP3

Opzionalmente il terminale Pay Cashless può essere equipaggiato con un modulo MP3 per l'emissione vocale interattiva dei comandi per l'utente. Possono essere emessi fino a 64 testi. Come supporto dati vengono utilizzate normali schede MMC o SD.

### 5.3.16 Componenti di rete (opzione)

Diversi componenti di rete possono essere usati come opzione, come uno switch o un modem DSL.

L'opzione *modem DSL* può essere richiesta sul terminale Pay Cashless se la LAN è progettata con linee a due fili.

Si possono usare modem DSL specifici per il cliente. La funzione dipende dal modello utilizzato. Fare riferimento alle istruzioni indicate separatamente o chiedere al proprio servizio di DESIGNA per ulteriori dettagli.

## 6 Trasporto e stoccaggio

### 6.1 Sicurezza

#### Trasporto non appropriato

#### AVVERTENZA

**È presente il pericolo di lesioni provocate dal trasporto inappropriato del terminale!**

Il peso dell'apparecchio può provocare gravi lesioni.

- Far eseguire il trasporto solo a personale specializzato.
- Controllare che il materiale di fissaggio (nastri per imballaggio) non sia danneggiato e non presenti incrinature.
- Utilizzare il carrello elevatore o l'accatastatore un pallet adeguato.
- Per consentire il sollevamento del terminale, utilizzare un apparecchio di sollevamento adeguato (imbragature, ecc.). L'apparecchio di sollevamento deve essere progettato per questi pesi.
- Non cercare di spostare da soli il terminale e indossare scarpe antinfortunistiche.

#### Trasporto non appropriato

#### AVVISO

**È presente il pericolo di danni al terminale provocati dal trasporto non appropriato.**

In caso di trasporto non appropriato si possono provocare grandi danni materiali.

- Far eseguire il trasporto solo a personale specializzato.
- Durante lo scarico dei colli d'imballaggio e il trasporto intraziendale procedere sempre con la massima attenzione e cautela.
- Prestare attenzione ai simboli riportati sull'imballaggio.
- Rispettare le dimensioni di terminale.
- Le operazioni di carico, scarico e movimentazione del terminale devono essere effettuate con la massima attenzione.
- Rimuovere gli imballaggi solo poco prima dell'inizio delle operazioni di montaggio.

#### Equipaggiamento individuale di sicurezza

Per tutte le operazioni di trasporto indossare l'equipaggiamento di sicurezza riportato di seguito.

- Indumenti da lavoro
- Guanti protettivi
- Calzature di sicurezza

### 6.2 Ispezione del trasporto

1. Al ricevimento controllare subito che la consegna sia completa e priva di danni da trasporto.
2. In presenza di danni da trasporto evidenti è necessario procedere come riportato di seguito:
  - ⇒ Non prendere in consegna la fornitura o farlo solo con riserva.
  - ⇒ Annotare la portata dei danni sulla documentazione del trasporto o sulla bolla di consegna del trasportatore.
  - ⇒ Presentare un reclamo.

**i** Presentare gli eventuali reclami per ogni vizio non appena lo si riscontrerà. È possibile rivendicare i diritti al risarcimento danni solo entro e non oltre i termini di reclamo in vigore.

### 6.3 Trasporto

L'apparecchio di sollevamento deve essere progettato per il peso del terminale.

Prestare attenzione alle indicazioni di sicurezza per il trasporto.

#### Per futuri trasporti

1. Assicurare i cavi scolti.
2. Proteggere il terminale Pay Cashless dalle vibrazioni.
3. Prima del trasporto fissare il terminale (ad es. avvitandolo a un pallet).
4. Trasportare e depositare il terminale con un accatastatore o fissarli con delle imbragature e sollevarli con un apparecchio di sollevamento adeguato.

### 6.4 Stoccaggio

Provvedere allo stoccaggio dei componenti del terminale Pay Cashless o dei colli dell'imballaggio nelle condizioni riportate di seguito.

- Non conservare le terminali all'aperto.
- Conservare le terminali in ambienti asciutti e privi di polvere.
- Non esporre le terminali a sostanze aggressive.
- Tenere le terminali al riparo dall'esposizione al sole.
- Evitare le sollecitazioni meccaniche.
- Temperatura di stoccaggio: da -25 a +70 °C
- Umidità atmosferica relativa: 95% max. senza condensa
- In caso di stoccaggio con una durata superiore ai 3 mesi controllare periodicamente le condizioni generali di tutti i componenti e dell'imballaggio.

## 7 Montaggio

### 7.1 Sicurezza

#### Tensione elettrica

##### **PERICOLO**

**È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!**

In caso di contatto con i componenti sottoposti a tensioni elettriche è presente il pericolo immediato di morte.

- Il montaggio può essere eseguito solo da elettricisti qualificati, da elettricisti DESIGNA specializzati o elettricisti formati da DESIGNA, nonché da rivenditori e partner autorizzati.
- Accertarsi che la tensione di alimentazione nel luogo d'installazione sia disinserita dall'esterno e protetta contro una riaccensione accidentale.
- Verificare l'assenza di tensione.

#### Pericolo di lesioni con montaggio non appropriato

##### **AVVERTENZA**

**È presente il pericolo di lesioni provocate da operazioni inappropriate di montaggio!**

Le operazioni inappropriate di montaggio possono provocare lesioni gravi.

- Il montaggio può essere eseguito solo da elettricisti qualificati, da elettricisti DESIGNA specializzati o elettricisti formati da DESIGNA, nonché da rivenditori e partner autorizzati.
- Prima di iniziare i lavori assicurarsi vi sia spazio sufficiente per le operazioni di montaggio.
- Il luogo in cui si effettua il montaggio deve essere ordinato e pulito. Eventuali componenti e utensili lasciati in giro o accatastati l'uno sull'altro possono dare origine a incidenti.
- Rispettare tutti i requisiti in merito a luogo di installazione e fondazione.
- Assicurarsi che tutti i componenti siano disposti correttamente e bene in sede.
- Montare correttamente gli elementi di fissaggio prescritti.

#### Carichi pesanti

##### **AVVERTENZA**

**È presente il pericolo di lesioni provocate dal sollevamento di carichi pesanti!**

Sollevando carichi pesanti si possono riportare gravi lesioni.

- Non cercare di spostare da soli il terminale e indossare scarpe antinfortunistiche.

**Pulizia con idropulitrici non effettuata correttamente****⚠ ATTENZIONE****Rischio di lesioni se le operazioni di pulizia con idropulitrici non vengono effettuate correttamente!**

Se non effettuata correttamente, la pulizia con idropulitrici può provocare lievi lesioni o danni oculari per effetto delle piccole particelle che vengono proiettate all'esterno.

- Indossare occhiali di protezione.
- Evitare che l'aria penetri nel corpo attraverso eventuali lesioni cutanee.
- Non rivolgere il getto di aria compressa verso le persone.
- Utilizzare solo idropulitrici con una pressione di rete massima di 3,5 bar.
- Utilizzare solo idropulitrici con un'intensità acustica ridotta (ugelli a più fori).

**AVVISO****La presenza di impurità, polvere e macchine per l'edilizia può costituire pericolo per i sensibili componenti elettronici e meccanici, pregiudicandone la sicurezza di funzionamento.**

- Prima di installare i dispositivi, è necessario predisporre la struttura destinata ad accoglierli.

**Equipaggiamento individuale di sicurezza**

Per tutte le operazioni di trasporto indossare l'equipaggiamento di sicurezza riportato di seguito.

- Indumenti da lavoro
- Guanti protettivi
- Calzature di sicurezza

**AVVISO**

Il funzionamento di questa unità può causare interferenze radio nelle zone abitate.

## 7.2 Luogo di installazione

### Requisiti per il luogo di installazione

Il terminale è progettato per l'utilizzo in ambienti interni e protetti o in ambienti esterni.

- ⇒ Per la superficie di installazione, consultare il grafico al capitolo 4 Dati tecnici a pagina 21.
- ⇒ Per l'installazione, predisporre un luogo che offra sufficiente spazio di manovra aggiuntivo (per aprire il terminale, ecc.).
- ⇒ Assicurarsi che vi sia una segnaletica sufficiente e sicura nelle aree di parcheggio. I segnali devono essere tenuti puliti e posizionati in modo da risultare facilmente leggibili.
- ⇒ Contrassegnare chiaramente le zone di pericolo (ad esempio ingressi e uscite).
- ⇒ Predisporre assolutamente percorsi separati in prossimità delle aree di ingresso e uscita e contrassegnare le aree pedonali affinché i pedoni non camminino in vicinanza degli ingressi e delle uscite o sulle corsie di marcia.
- ⇒ Se nel sistema DESIGNA utilizzato sono installate delle barriere per parcheggio, è assolutamente necessario attenersi alle istruzioni per l'uso delle barriere e alle avvertenze di sicurezza in esse riportate.

### Requisiti per il sottofondo

Il terminale deve essere installato su un sottofondo sufficientemente stabile.



La qualità del calcestruzzo della base deve presentare una resistenza di almeno  $W=25 \text{ N/mm}^2$ .

La profondità della base deve essere resistente al gelo (circa 800 mm).

Il terminale deve essere installato su materiali non infiammabili.

La base deve essere dotata di stabilità di rivestimento.

1. Per la colata della base in calcestruzzo attenersi alle indicazioni del produttore.
2. Dalla colata, far fuoriuscire le canaline in mezzo alla base. Assicurarsi che anche i cavi fuoriescano al centro dell'apertura della base.
3. Lasciare almeno 2,50 m di sporgenza per facilitare l'allacciamento delle linee di alimentazione.
4. Annegare il telaio DESIGNA (se disponibile) nella colata della base e allinearla con una livella a bolla d'aria.
5. Applicare una stabilità di rivestimento sulla base. Se è prevista l'installazione di un telaio di base, è necessario annegarlo in modo tale che la superficie risulti in piano dopo l'applicazione della stabilità di rivestimento.
6. Assicurarsi che la base sia composta da materiali non infiammabili, sia sufficientemente stabile ( $25 \text{ N/mm}^2$ ) e presenti una penetrazione del gelo di 800 mm.
7. Controllare che la base in calcestruzzo sia completamente indurita prima di provvedere alla *preparazione per il montaggio del kit DESIGNA* o al montaggio del terminale sul telaio di base.

### 7.3 Diverse possibilità di montaggio

#### Varianti di montaggio

Per il montaggio del terminale Pay Cashless sono disponibili le seguenti alternative:

- Con kit di montaggio DESIGNA

#### 7.3.1 Preparazione al montaggio con kit di montaggio

I terminali vengono montati con il kit di montaggio DESIGNA quando non è previsto il telaio di base DESIGNA (ad es. se durante la fase di costruzione il telaio di base non è ancora stato incassato o se non è disponibile per il terminale).

Materiali necessari per il montaggio:

#### Kit di montaggio DESIGNA

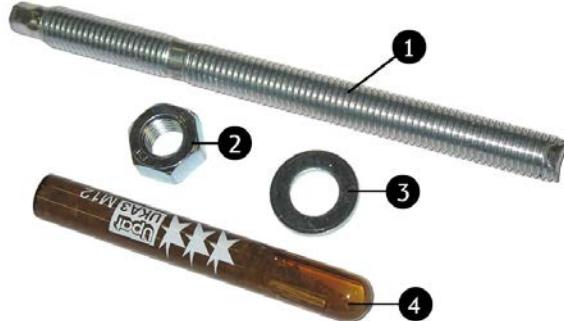


Fig. 30: Kit di montaggio DESIGNA

- 1 Asta filettata (M12x160) (4 pezzi)
  - 2 Dadi esagonali (M12; ISO 4032, DIN 934) (4 pezzi)
  - 3 Rondelle (A13; DIN 125) (4 pezzi)
  - 4 Cartuccia di malta (M12) (4 pezzi)
- Non in figura:
- 5 Profili di montaggio (2 pezzi, se necessari forniti in dotazione con i terminali)

#### Irritazione cutanea e oculare

#### ⚠ ATTENZIONE

##### Rischi di irritazione cutanea e oculare in caso di utilizzo non corretto delle cartucce di malta!

L'utilizzo non corretto delle cartucce di malta può provocare irritazione cutanea e oculare.

- Utilizzare solo cartucce di malta non danneggiate.
- Evitare il contatto con la cute e gli occhi.
- Attenersi inoltre alle istruzioni del manuale UPAT®.

#### Posizionamento dei bulloni di ancoraggio

Requisito: Le fondamenta devono essere solidificate.

1. Controllare che tutti i materiali di fissaggio siano presenti e in buone condizioni.
2. Contrassegnare i fori in base allo schema di foratura del telaio di base o in base ai fori presenti nella base della custodia.
3. Praticare i fori con  $\varnothing$  14 mm e una profondità di 110 mm nella base in calcestruzzo.
4. Pulire i fori con aria compressa.
5. Spingere i cartucce di malta nei fori.

6. Introdurre i aste filettata nei fori e nei tasselli chimici con un martello perforatore o un trapano a percussione. Attenersi in particolare a quanto riportato nel manuale.
7. Rispettare i seguenti tempi di indurimento:

**Tempi di indurimento tipici**

Tempi di indurimento	Attesa con fondo asciutto	Attesa con fondo umido
> 20 °C	20 min	40 min
10 a 20 °C	30 min	1 h
0 a 10 °C	1 h	2 h
-5 a 0 °C	5 h	10 h

8. Fino al montaggio definitivo del terminale Pay Cashless, tenere a portata di mano gli accessori di montaggio.

## 7.4 Disimballare il terminale

I singoli colli dell'imballaggio sono confezionati in base alle condizioni di trasporto previste. L'imballaggio deve proteggere i singoli componenti dai danni da trasporto, dalla corrosione e dai danni di altra natura fino al montaggio. Per questo motivo non distruggere l'imballaggio e rimuoverlo solo prima del montaggio.

1. Portare il terminale presso il luogo di installazione e disimballarlo solo una volta arrivati a destinazione.
2. Allentare i collegamenti a vite con cui il terminale potrebbe essere fissato al mezzo di trasporto (ad esempio pallet di legno).
3. Se necessario tenere pronto il profilo di montaggio fino al montaggio definitivo.
4. Separare i materiali in base alla tipologia e alle dimensioni e destinarli ad altri impieghi o al riciclaggio.

## 7.5 Montaggio del terminale

### Tensione elettrica

#### PERICOLO

##### È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!

In caso di contatto con i componenti sottoposti a tensioni elettriche è presente il pericolo immediato di morte.

- Il montaggio può essere eseguito solo da elettricisti qualificati, da elettricisti DESIGNA specializzati o elettricisti formati da DESIGNA, nonché da rivenditori e partner autorizzati.
- Accertarsi che la tensione di alimentazione nel luogo d'installazione sia disinserita dall'esterno e protetta contro una riaccensione accidentale.
- Verificare l'assenza di tensione.

### Kit di montaggio DESIGNA

1. Sollevare il terminale portando i fori presenti sul fondo<sup>5</sup> della custodia sui tiranti di fondazione.
2. Aprire lo sportello del terminale e tenere quest'ultimo in una posizione tale da consentire il passaggio dei cavi nella custodia attraverso l'apertura nella base.
3. Con i profili di montaggio, le viti/i dadi esagonali e le rondelle fissare il terminale sui tiranti di fondazione. Inizialmente stringere le viti/i dadi a testa esagonale solo a mano.
4. Allineare in modo esatto il terminale con un livella a bolla d'aria (gioco assicurato dal fissaggio tramite morsetti). Fare attenzione che la custodia non venga deformata da irregolarità del pavimento.
5. Serrare quindi le viti/i dadi a testa esagonale (45 Nm).
6. Controllare che il terminale sia ben fermo.
7. Rimuovere dai componenti del terminale le eventuali protezioni di trasporto.
8. Con del silicone chiudere il punto di giunzione tra il terminale e le fondamenta.
9. Verificare la posizione delle *bocchette* delle unità di lettura sullo sportello e, se necessario, correggerla (v. *capitolo 17.4.7 Controllo e allineamento della posizione della bocchetta Multicon a pagina 107*). Le bocchette devono combaciare perfettamente con il pannello frontale o, al massimo, sporgere leggermente (circa 1 mm).

<sup>5</sup> ENT/EXT 120 e IN/OUT 1307: con I fori esterni sul fondo della custodia

## 8 Collegamento

### 8.1 Sicurezza

#### Tensione elettrica

#### PERICOLO

##### **È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!**

In caso di contatto con i componenti sottoposti a tensioni elettriche è presente il pericolo immediato di morte.

Il danneggiamento dell'isolamento o di singoli componenti può comportare il pericolo di morte.

- Il collegamento può essere eseguito solo da elettricisti DESIGNA specializzati o elettricisti formati da DESIGNA, nonché da rivenditori e partner autorizzati.
- Disinserire esternamente la tensione di alimentazione e assicurarla contro una riaccensione accidentale. Verificare l'assenza di tensione.
- In caso di danneggiamento dell'isolamento, disinserire immediatamente la tensione di alimentazione e richiederne la riparazione.
- Non by-passare mai i dispositivi di protezione della sovraccorrente. Non mettere mai fuori funzione i dispositivi di protezione della sovraccorrente.
- Quando si sostituiscono i dispositivi di protezione della sovraccorrente, verificare che l'amperaggio sia corretto.
- Evitare che umidità e polvere entrino in contatto con componenti sotto tensione. Umidità e polvere possono provocare un cortocircuito. Se il collegamento elettrico viene effettuato quando sono in corso delle precipitazioni, ad es. pioggia o neve, per evitare infiltrazioni di umidità adottare opportune misure, ad es. utilizzare una copertura protettiva.
- Per evitare di mettere in pericolo terze persone, il terminale Pay Cashless deve essere sempre (ri)chiuso con attenzione.

#### Non effettuato correttamente

#### AVVERTENZA

##### **È presente il pericolo di lesioni provocate da non effettuato correttamente!**

Se non effettuato correttamente, il collegamento può provocare gravi lesioni, potenzialmente mortali.

- Il collegamento può essere eseguito solo da elettricisti DESIGNA specializzati o elettricisti formati da DESIGNA, nonché da rivenditori e partner autorizzati.
- Il luogo in cui si effettua il montaggio deve essere ordinato e pulito. Eventuali componenti e utensili lasciati in giro o accatastati l'uno sull'altro possono dare origine a incidenti.
- Serrare correttamente tutte le viti.

**Superficie calda****⚠ ATTENZIONE****Rischio di ustione!**

La superficie del riscaldamento potrebbe diventare calda durante il funzionamento.

Un contatto con il riscaldamento potrebbe provocare ustioni.

- Non toccare la superficie dello riscaldamento.
- Prima di effettuare operazioni al riscaldamento, assicurarsi che sia raffreddato a sufficienza.

**Equipaggiamento individuale di sicurezza**

Per tutte le operazioni di trasporto indossare l'equipaggiamento di sicurezza riportato di seguito.

- Indumenti da lavoro
- Guanti protettivi
- Calzature di sicurezza

**8.2 Installazione dei dispositivi di protezione elettrici**

I dispositivi di protezione prescritti conformemente alle normative nazionali in vigore devono essere installati dal cliente.

Di norma si tratta di:

- Dispositivi di protezione della sovraccorrente
- Interruttore generale a 2 poli richiudibile come da norma EN 60947-3
- Interruttore di sicurezza per correnti di guasto

### 8.3 Collegamento tensione di alimentazione (morsettiera -X0)

#### Tensione elettrica

#### ⚠ PERICOLO

##### È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!

Se il cavo d'alimentazione non viene collegato correttamente ai morsetti e staccandosi dai morsetti va a toccare la custodia o lo sportello, vi è immediato pericolo di morte per scossa elettrica.

- Il collegamento può essere eseguito solo da elettricisti DESIGNA specializzati o elettricisti formati da DESIGNA, nonché da rivenditori e partner autorizzati.
- Il cavo d'alimentazione e i dispositivi di protezione elettrica devono essere verificati sulla base delle norme e delle direttive nazionali in vigore e devono coincidere con le specifiche riportate nel capitolo 4 Dati tecnici a pagina 21.
- Disinserire esternamente la tensione di alimentazione e assicurarla contro una riaccensione accidentale. Verificare l'assenza di tensione.
- Collegare il cavo d'alimentazione come descritto di seguito.
- Se sono presenti opzioni e versioni speciali, attenersi agli schemi dei collegamenti forniti in dotazione con il terminale.

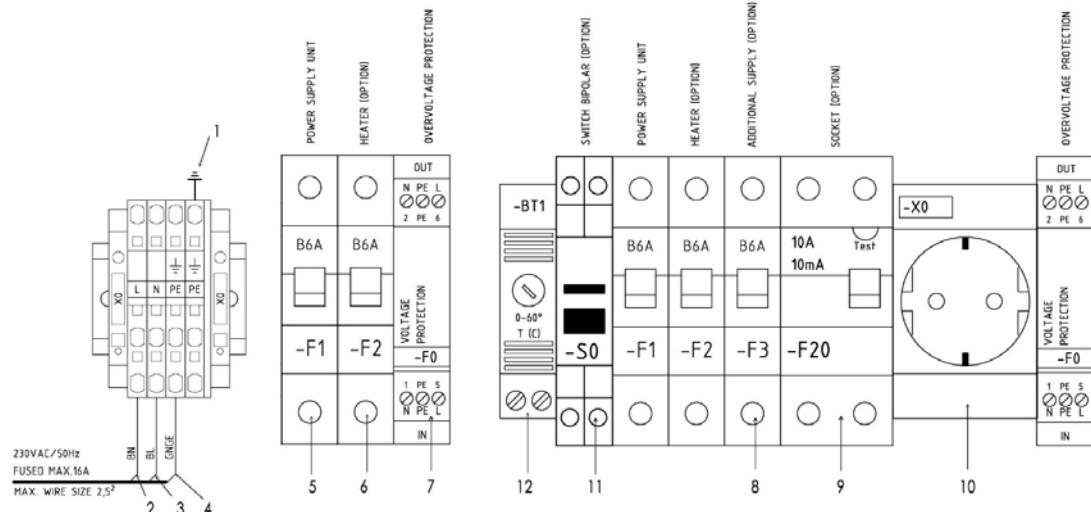


Fig. 31: Morsettiera -X0, pannello di alimentazione (equipaggiamento di base e equipaggiamento con opzioni)

- 1 Condotto di protezione interno - precablatto
- 2 Condotto di fase (marrone o nero)
- 3 Condotto neutro (blu)
- 4 Condotto di terra (verde/giallo)
- 5 Interruttore automatico alimentatore (F1)
- 6 Interruttore automatico riscaldamento (F2) (opzione)
- 7 Protezione da sovratensioni
- 8 Interruttore automatico alimentatore accidentale (F3) (opzione)
- 9 Interruttore differenziale con protezione per sovraccorrente (RCBO) presa (opzione)
- 10 Presa (opzione)
- 11 Interruttore ON/OFF, su tutti i poli (opzione)
- 12 Termostato (opzione)

### Cavo d'alimentazione

Il cavo d'alimentazione nel luogo di installazione deve essere posato separatamente dalla sotto distribuzione in corrispondenza della morsettiera -X0.

### Isolare il cavo d'alimentazione

1. Disinserire esternamente la tensione di alimentazione e assicurarla contro una riaccensione accidentale. Verificare l'assenza di tensione.
2. Se necessario, accorciare il cavo d'alimentazione alla lunghezza desiderata.
3. Isolare il cavo d'alimentazione e i singoli conduttori come mostrato nella seguente figura. Nel rimuovere la guaina prestare attenzione a non danneggiare l'isolamento dei singoli conduttori.

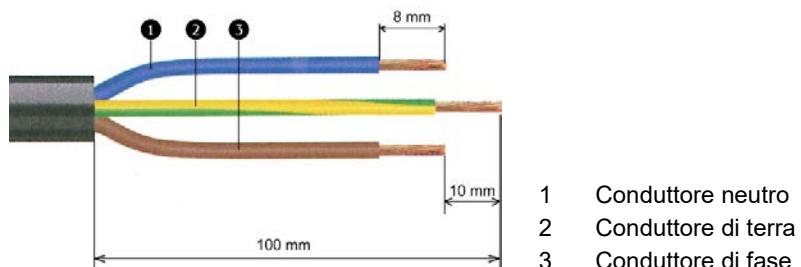


Fig. 32: Isolare il cavo d'alimentazione

### Collegare il cavo d'alimentazione

4. Fissare il *conduttore di terra* (verde/giallo) alla posizione "PE" della morsettiera.
5. Fissare il *conduttore neutro* (blu) alla posizione "N" della morsettiera.
6. Fissare il *conduttore di fase* (marrone o nero) alla posizione "L1" della morsettiera.
7. Controllare che i collegamenti siano correttamente in sede.
8. Fissare il cavo della linea della tensione di alimentazione alla *barra ferma-cavi* posta sotto la morsettiera.
9. Controllare che il *conduttore di protezione interno* precablati passi sulla custodia del terminale.

### Controllare il conduttore di protezione interno

### Interruttore ON/OFF

Come protezione della tensione del terminale sono previsti del interruttore ON/OFF (v. capitolo 5.3.3 Pannello di alimentazione a pagina 32).

L'interruttore on/off può essere attivato per il test dopo l'accensione dell'alimentazione nel luogo di installazione (posizione ON, verso l'alto), ma rimane spento fino al collegamento finale (posizione OFF, verso il basso).

## 8.4 Collegamento Ethernet (morsettiera -X2 o guida supplementare)

Non effettuato correttamente

### AVVISO

**Se non effettuato correttamente, il collegamento può determinare errori nella trasmissione dei dati.**

- Il collegamento può essere eseguito solo da elettricisti DESIGNA specializzati.
- Controllare le assegnazioni già definite delle prese Ethernet sul sistema. Queste possono essere state realizzate secondo gli standard *EIA/TIA-T568A* o *EIA/TIA-T568B* e vanno mantenute senza modificarle.
- Rispettare l'assegnazione selezionata per tutte le prese del sistema.
- **Fissare** (in alto e in basso) la presa Ethernet sulla guida. In questo modo viene realizzata la necessaria messa a terra e si instaura una linea dati sicura.
- Per il cablaggio e il montaggio attenersi a quanto riportato nelle istruzioni indicate al componente *presa Ethernet*, nonché a quanto descritto in questa sede.
- Non danneggiare l'isolamento dei singoli fili durante la rimozione della guaina.

La linea della rete **Ethernet (LAN)** si collega alla *presa Ethernet*.

La *presa Ethernet* è parte integrante del terminale Pay Cashless: viene cablata sul posto e montata su un punto libero della guida.

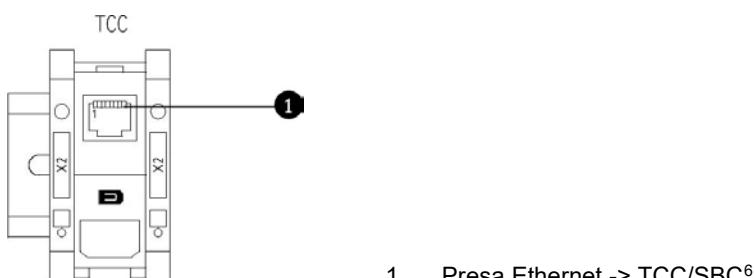


Fig. 33: Morsettiera -X2, presa Ethernet

A seconda dell'equipaggiamento potrebbero rendersi necessarie più *prese Ethernet* (ad es. citofono VoIP).

#### Raccordare Ethernet

1. Se necessario, accorciare il cavo Ethernet sul luogo d'installazione alla lunghezza desiderata.
2. Staccare la guaina della linea Ethernet, affinché i fili possano essere cablati singolarmente.
3. Effettuare il cablaggio e il montaggio come descritto nelle istruzioni *Collegamento Ethernet* indicate al componente.
4. Collegare in modo ben saldo il cavo di collegamento presente sulla *morsettiera -X2 alla presa Ethernet -> TCC/SBC*.

<sup>6</sup> o all'altra Controller Board: ad es. per DCT 120

**Assegnazione secondo lo standard EIA/TIA-T568A**

Se **non** è ancora stata effettuata un'assegnazione o se risulta preimpostato lo standard *EIA/TIA-T568A*, realizzare le assegnazioni secondo lo standard *EIA/TIA-T568A*:

**i** Il cablaggio secondo lo standard *EIA/TIA-T568A* è descritto nelle istruzioni indicate alla presa *Ethernet*.

Pin	Colore
1	Bianco/ verde
2	Verde
3	Bianco/ arancione
4	Blu
5	Bianco/ blu
6	Arancione
7	Bianco/ marrone
8	Marrone

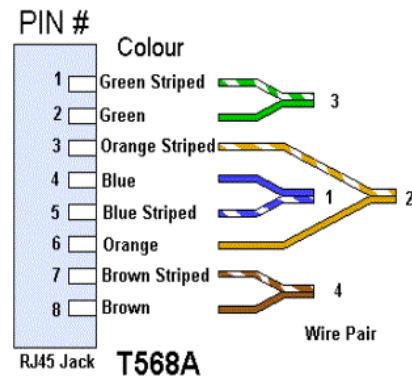


Fig. 34: Assegnazione presa Ethernet, EIA/TIA-T568A

**Assegnazione secondo lo standard EIA/TIA-T568B**

Se per il sistema è già stata selezionata un'assegnazione secondo lo standard *EIA/TIA-T568B*, attenersi a quest'ultimo.

**i** In questo caso il cablaggio dovrà essere effettuato in modo **opposto** rispetto a quanto indicato nelle istruzioni indicate alla presa *Ethernet*.

⇒ Cablare i fili *verde* e *bianco/verde* in corrispondenza delle posizioni 3 e 6 dei fili *arancione* e *bianco/arancione* secondo quanto riportato sulle istruzioni e viceversa:

Pin	Colore
1	Bianco/ arancione
2	Arancione
3	Bianco / verde
4	Blu
5	Bianco / blu
6	Verde
7	Bianco / marrone
8	Marrone

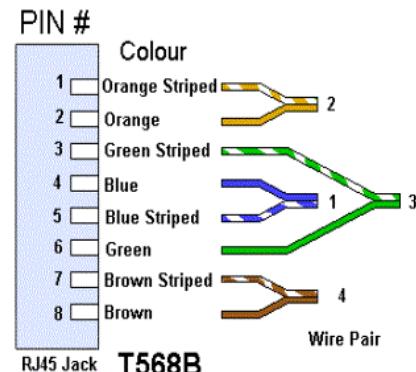


Fig. 35: Assegnazione secondo lo standard EIA/TIA-T568B

## 8.5 Collegamento citofono (Morsettiera -X2 oppure VoIP)

Non effettuato correttamente

### AVVISO

Un isolamento non realizzato correttamente può determinare errori nella trasmissione dei dati.

- Il collegamento può essere eseguito solo da elettricisti DESIGNA specializzati o elettricisti formati da DESIGNA, nonché da rivenditori e partner autorizzati.
- Nel rimuovere la guaina prestare attenzione a non danneggiare l'isolamento dei singoli fili.

#### Collegamento citofono (Morsettiera -X2)

Qualora sia previsto un citofono richiedente un collegamento a 2 o a 4 fili (v. capitolo 5.2.10 Citofono a pagina 28), la linea a disposizione sul luogo d'installazione viene collegata alla *presa citofono* della morsettiera -X2.

Il cablaggio del citofono è realizzato a stella, ossia da ogni terminale Pay Cashless parte una linea verso la centrale di chiamata.

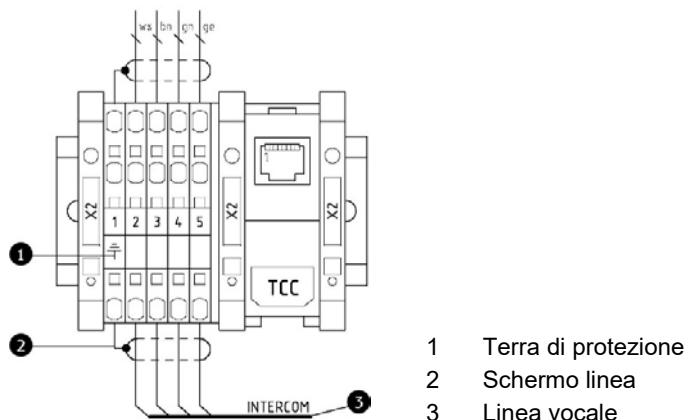


Fig. 36: Morsettiera -X2, presa citofono, con collegamento a 4 fili

1. Se necessario, accorciare il cavo della *linea vocale* 3 alla lunghezza richiesta.
2. Staccare le guaine della *linea vocale* 3, affinché i fili possano essere cablati singolarmente.  
Come *schermo* utilizzare la treccia metallica 2.
3. Rimuovere circa 8 mm di isolamento alle estremità dei fili.
4. Fissare i fili alla morsettiera:  
2 fili (Interfono standard): Morsetti 2+3  
4 fili (opzione Impianto duplex): Morsetti 2-5
5. Portare lo *schermaggio* 2 sulla *terra di protezione* 1, morsetto 1.

#### Collegamento citofono (VoIP)

DESIGNA VoIP

Il citofono *VoIP integrato* non richiede un collegamento separato in fase di installazione.

Altri citofoni VoIP

In presenza di altri citofoni VoIP opzionali è event. prevista un'ulteriore *presa Ethernet*.

Collegamento: V. capitolo 8.4 Collegamento Ethernet (morsettiera -X2 o guida supplementare) a pagina 53.

## 9 Controlli ai sensi della norma per la prevenzione degli infortuni

### Tensione elettrica

#### PERICOLO

##### **Pericolo di morte per la presenza di tensione elettrica!**

Pericolo immediato di morte in caso di contatto con parti sotto tensione.

- I controlli ai sensi della norma per la prevenzione degli infortuni possono essere effettuati solo da elettricisti.

Prima della prima messa in servizio, in seguito a eventuali modifiche o riparazioni e a determinati intervalli di tempo occorre controllare che gli impianti elettrici e i mezzi d'esercizio siano in buone condizioni.

In Germania devono essere soddisfatte le disposizioni della norma per la prevenzione degli infortuni DGUV-V3. Negli altri paesi fanno fede le norme corrispondenti. Occorre attenersi alle norme in vigore nel rispettivo paese.

### 9.1 Primo controllo

In fabbrica il terminale Pay Cashless è stato controllato ai sensi della norma per la prevenzione degli infortuni DGUV-V3. Durante il controllo sono state rispettate le regole tecniche generali riconosciute<sup>7</sup>.

Sono stati effettuati i seguenti controlli.

#### Controllo visivo

Controllo visivo in merito allo stato dell'isolamento, della messa a terra, dell'ancoraggio dei cavi, ecc.

#### Controllo dei conduttori di protezione: misurazione della continuità dei conduttori di protezione

Nell'ambito di questo controllo è stata misurata la continuità dei conduttori di protezione.

La misurazione viene effettuata tra il collegamento principale del conduttore di protezione del terminale e i punti di misurazione definiti (v. capitolo 9.2 Punti di misurazione per il controllo dei conduttori di protezione a pagina 57).

#### Misurazione dell'impedenza dell'anello di guasto

Per questa verifica sono state misurate le resistenze dell'intero percorso di andata e ritorno di un circuito elettrico. Le misurazioni sono state effettuate con un tester per installazioni tra il conduttore di fase e il conduttore di protezione (L-PE) e il conduttore di fase e il conduttore neutro (L-N) (v. capitolo 9.3 Punti di misurazione per la verifica dell'impedenza dell'anello di guasto a pagina 58).

#### Misurazione della resistenza d'isolamento

La verifica iniziale della resistenza d'isolamento è stata effettuata con una pinza per correnti di dispersioni tramite corrente differenziale o come misurazione diretta (tensione di prova 500 V).

#### Interruttore differenziale opzionale (RCD) o interruttore differenziale opzionale con protezione per sovraccorrente (RCBO)

In presenza dell'interruttore differenziale opzionale (RCD) (tipo A) o dell'interruttore differenziale opzionale con protezione per sovraccorrente (RCBO) sono stati misurati il tempo di disinserimento, la corrente di disinserimento e la tensione di contatto e ne è stato controllato il funzionamento.

<sup>7</sup> In Germania ad es. DIN VDE 100 parte 600

**Documentazione dei controlli**

Tutti i controlli sono stati documentati nel verbale di prova relativo al primo controllo del terminale.

## 9.2 Punti di misurazione per il controllo dei conduttori di protezione

Per la misurazione della continuità dei conduttori di protezione sono stati definiti i seguenti punti di misurazione. I punti di misurazione sono contrassegnati con delle etichette adesive gialle. Se come punto di misurazione è previsto un perno di messa a terra, la misurazione viene effettuata sopra il perno di messa a terra (non sul cavo del conduttore di protezione).



Fig. 37: Punti di misurazione

- 1 Punto di misurazione TP2: perno pannello frontale (tutti i pannelli frontali)
- 2 Punto di misurazione TP3: perno di messa a terra pannello di alimentazione
- 3 Punto di misurazione TP8: perno di messa a terra piastra di montaggio (componenti 24 V)

Non in figura:

- 4 Punto di misurazione TP1: perno di messa a terra zoccolo (sinistra)
- 5 Punto di misurazione TP4: riscaldamento (solo riscaldamento con custodia in metallo) (opzione)
- 6 Punto di misurazione TP5: presa (contatto PE) (opzione)

### 9.3 Punti di misurazione per la verifica dell'impedenza dell'anello di guasto

Per la misurazione dell'impedenza dell'anello di guasto è stato definito il seguente punto di misurazione:



Fig. 38: Punto di misurazione per la verifica dell'impedenza dell'anello di guasto

1 Presa alimentatore (X10) sul pannello di alimentazione

## 10 Messa in funzione

Tensione elettrica

### PERICOLO

**È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!**

In caso di contatto con i componenti sottoposti a tensioni elettriche è presente il pericolo immediato di morte.

- La messa in funzione può essere eseguita solo da elettricisti DESIGNA specializzati.

La messa in funzione viene eseguita in loco secondo i requisiti specifici del sistema dal servizio di assistenza DESIGNA e non viene descritta quindi in questo manuale.

## 11 Prova di funzionamento

### 11.1 Sicurezza

#### Tensione elettrica



#### PERICOLO

**È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!**

Quando il terminale è collegato, la tensione di rete (230 V) è presente sui seguenti componenti: morsettiera -X0, pannello di alimentazione, alimentatore e sui componenti opzionali presa, riscaldamento e termostato ed event. in corrispondenza di altri componenti opzionali (v. *capitolo Struttura del terminale* ).

- I lavori all'interno del terminale possono essere eseguiti solo dal personale DESIGNA specializzato, che abbia familiarità con il manuale d'uso e le avvertenze sulla sicurezza.
- Spegnere il terminale (v. *capitolo 5.3.3 Pannello di alimentazione a pagina 32*), a meno che la procedura indicata richieda la presenza della tensione di alimentazione.
- Assicurarsi che anche con gli interruttori automatici disinseriti la tensione di rete (230 V) sia sempre presente nei seguenti componenti:
  - Pannello di alimentazione
  - Morsettiera -X0

#### Tensione elettrica



#### PERICOLO

**È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!**

Con il gruppo di continuità (UPS) tipo 2 opzionale, la tensione di rete (230V) è ancora presente sull'UPS (lato secondario) e sull'alimentatore (lato primario) anche quando l'interruttore ON/OFF e/o l'interruttore automatico è spento.

- Inoltre, spegnere l'alimentazione con il pulsante On/Off dell'UPS. Per farlo, tenere premuto il pulsante On/Off per circa 5 secondi (v. *capitolo 5.3.13 Gruppo di continuità (UPS) (opzione) a pagina 38*).

### 11.2 Controllo delle condizioni del terminale

1. Controllare che siano presenti tutte le etichette rilevanti ai fini della sicurezza (v. *capitolo 2.6.1 Targhette applicate sul terminale per la sicurezza del prodotto a pagina 14*). In caso di etichette mancanti o danneggiate, contattare il servizio assistenza DESIGNA.
2. Controllare la qualità dei componenti del terminale Pay Cashless. In caso di danni, contattare il servizio assistenza DESIGNA.
3. Controllare che i componenti siano ben fissati: serrare i collegamenti a vite.
4. Controllare che i collegamenti a spina e a morsetto siano realizzati correttamente e risultino ben saldi.

## 11.3 Predisposizione e controllo del funzionamento generale

1. Riaccendere il terminale Pay Cashless: (*v. capitolo 5.3.3 Pannello di alimentazione a pagina 32*).
- Il terminale Pay Cashless esegue la procedura di "boot" (avvio e messa in funzione dei componenti del terminale), quindi è pronto all'uso.<sup>8</sup>

Viene creato un collegamento attraverso l'Ethernet con **la centrale dati**: Il **TCC/SBC** si registra con una richiesta nel sistema se non vi è ancora alcuna assegnazione su una **configurazione**. Questa assegnazione viene eseguita nella funzione *Cercare nuovo TCC/SBC* su **WinOperate** (*vedere istruzioni a parte Impostazione menu principale*). Il terminale va **online**.

Il programma specifico per terminale e altri dati necessari (ad esempio informazioni tariffarie) per il funzionamento vengono trasmessi al **TCC/SBC** (se vi sono problemi, è possibile dare un "Reset 8" da WinOperate sul terminale (attenersi alla durata)).

Il terminale Pay Cashless esegue un autotest, con il quale si verifica la disponibilità dei componenti del terminale.
2. Controllare da WinOperate se vengono emessi **messaggi d'allarme** relativi al terminale e ai suoi componenti.
3. Introdurre la **tessera funzione N. 2 (TCC/SBC in servizio)**.
- Il terminale è ora in modalità normale. In caso di problemi durante la prova di funzionamento, rivolgersi al servizio assistenza DESIGNA.

## 11.4 Opzione: preparazione biglietto perso

1. Estrarre un numero sufficiente di biglietti dal caricatore (dispositivo accessorio, ad es. Terminale di controllo ingresso)
2. Depositarli nella *riserva per l'emissione di biglietti persi* e introdurre il primo biglietto nel lettore.

L'inserimento di biglietti: *V. capitolo 17.3.2 Inserimento di una nuova risma di biglietti a pagina 101* e *18.3.2 Inserimento di un nuovo nastro di biglietti a pagina 113*.

<sup>8</sup> La prima procedura di boot può durare anche 7 minuti.

## 11.5 Controllo di ulteriori componenti del terminale

### Controllare citofono

1. Fare ricorso a una seconda persona che controlli in centrale l'instaurarsi del collegamento vocale con il terminale Pay Cashless e con cui testarne il funzionamento e la qualità.

### Controllare riscaldamento (opzione)

#### ATTENZIONE

##### È presente il pericolo di ustione!

Durante il funzionamento la superficie dell'impianto di riscaldamento può diventare molto calda.

In caso di contatto, vi è il rischio di scottature.

- Non toccare la superficie del riscaldamento.



Il termostato viene fornito non regolato.

Prima della messa in funzione è necessario impostare la temperatura desiderata. Suggerimento: 20 °C.

1. Regolare la manopola del termostato a una temperatura più alta e controllare che il riscaldamento si accenda.
2. Riportare quindi la manopola del termostato nella posizione iniziale.
1. Regolare la manopola blu del termostato (della ventola) a una temperatura più bassa e controllare che la ventola si avvii.
2. Riportare quindi la manopola del termostato nella posizione iniziale.

### Controllare ventola e termostato (opzione)

### Controllare igrostato (opzione)

#### ATTENZIONE

##### È presente il pericolo di ustione!

Durante il funzionamento la superficie dell'impianto di riscaldamento può diventare molto calda.

In caso di contatto, vi è il rischio di scottature.

- Non toccare la superficie del riscaldamento.



Il igrostato viene fornito non regolato.

Prima della messa in funzione è necessario impostare l'umidità relativa desiderata. Suggerimento: 70%.

1. A tale scopo regolare la manopola dell'igrostato a un'umidità atmosferica più bassa e controllare che il riscaldamento si accenda.
2. Riportare quindi la manopola del igrostato nella posizione iniziale.

## 12 Funzionamento

Il terminale Pay Cashless svolge all'interno del sistema DESIGNA la funzione di cassa automatica per pagamento senza contanti: Il pagamento del prezzo della sosta necessario per saldare ad. es. un **biglietto sosta breve** è esclusivamente effettuato senza contanti (giro card o carte di credito o altri mezzi di pagamento previsti dal sistema, ad es. **buoni valore, buoni tempo** o tessere clienti).

Una volta corrisposto il costo della sosta (ad es per un **biglietto sosta breve**), il cliente riceve l'**autorizzazione all'uscita** e può lasciare il parcheggio attraverso ad es. uno dei terminali di controllo posti all'uscita.

Il terminale Pay Cashless gestisce diverse procedure:

- Pagamento di biglietti sosta breve
- Applicazione di sconti
- Rinnovo tessere abbonati
- Ricariche di tessere a scalare
- Pagamento addizionale di tessere abbonati o tessere a scalare
- Pagamento addizionale di una prenotazione (opzione)
- Pay-by-Plate (opzione)
- Smart-Ticketshop (opzione)
- Stampare la ricevuta
- Emissione di "biglietti persi" (opzione)
- Richiesta proprietà tessere
- Attivazione funzioni con tessere funzione

Tutte queste operazioni verranno descritte nelle pagine a seguire, insieme al rilevamento delle condizioni di errore:

- Rilevamento condizioni di errore

Tutte queste operazioni verranno descritte nelle pagine a seguire, insieme al rilevamento delle condizioni di errore:

- Rilevamento condizioni di errore



Sui biglietti a banda magnetica sono presenti tutte le informazioni necessarie per l'elaborazione: pertanto questo tipo di biglietti permette di gestire le varie operazioni anche **offline**.

Sui biglietti con codici a barre, invece, sono presenti solo alcune delle informazioni necessarie per l'elaborazione: pertanto, con questo tipo di biglietti, le operazioni **offline** possono essere eseguite solo in modo limitato. Tali limitazioni verranno descritte di seguito o sono riportate sul manuale utente *WinOperate*.

Nelle operazioni con carte di credito (o simili) e tessere **RFID**, le informazioni necessarie si trovano sulla **centrale dati**. Le operazioni che prevedono questo tipo di mezzi d'accesso si basano quindi su un collegamento **online**.

## 12.1 Pagamento di biglietti sosta breve

Gli **utenti sosta breve** sono clienti che presso il terminale all'ingresso richiedono un **biglietto per effettuare una sosta breve** nel parcheggio. Il cliente può lasciare il parcheggio solo dopo aver saldato il costo della sosta. La tariffa applicata dipende dalla durata della sosta.

Ai fini del pagamento, il biglietto sosta breve viene introdotto nel Multicon. La tariffa della sosta viene calcolata e visualizzata in base ai dati registrati sul biglietto al momento dell'ingresso e alle informazioni sulle tariffe del sistema. Il terminale commuta in modalità di "accettazione" pagamenti (fessura per le monete aperta, lettori banconote e carte di credito pronti al funzionamento).

A seconda dell'equipaggiamento del terminale Pay Cashless, per corrispondere il costo della sosta il cliente può utilizzare diversi mezzi di pagamento:

- Carte di credito, girocard o simili (opzione)
- Buoni valore/tempo (opzione)

### Pagamento tramite carte di credito o girocards (opzione)

**i** Se le operazioni di pagamento vengono effettuate tramite carte di credito (o simili), le informazioni relative all'elaborazione vengono memorizzate sulla **centrale dati**. Le operazioni con carta di credito necessitano di una connessione **online**<sup>9</sup> tra terminale e centrale dati. In occasione di ogni operazione, dovranno essere verificate le necessarie informazioni.

Il cliente usa la sua carta di credito o girocard al lettore di carte di credito, al terminale PINPad o al lettore NFC. La banda magnetica, il chip o il chip NFC vengono letti, un valore di hash della carta viene determinato e trasmesso alla centrale dati. Qui i dati vengono salvati su un file insieme alle relative informazioni sul pagamento, fin quando non viene effettuato il vero e proprio addebito (*per effettuare l'addebito, consultare il manuale separato WinOperate*).

In caso di pagamento tramite carte di credito, il pulsante "Storno" può essere utilizzato solo per interrompere l'operazione subito dopo la visualizzazione del costo della sosta.

Una volta corrisposto il costo della sosta, in funzione delle impostazioni di sistema in vigore (ad es. N. parcheggio, **tempi di sistema**) viene emessa l'**autorizzazione all'uscita** per il biglietto.

Al termine del pagamento con carta di credito, o simili, di default viene sempre **emessa** una ricevuta. Se la ricevuta va emessa solo su esplicita richiesta del titolare della carta di credito, questa funzione può essere impostata nell'ambito della **configurazione del terminale**.

Se durante il pagamento di un biglietto cartaceo con carta di credito è richiesto il pagamento di un costo aggiuntivo, questo verrà indicato separatamente sulla ricevuta.

<sup>9</sup> I pagamenti effettuati tramite carte di credito (fino a 7) possono essere accettati anche se il terminale è **offline** (le operazioni vengono memorizzate sul **TCC**). Questa soluzione deve essere impostata nella **configurazione del terminale**. Suggerimento: accettare le operazioni tramite carta di credito solo quando l'apparecchio funziona in modalità **online** (standard).

## Pagamento con buoni valore/tempo (opzione)

Opzionalmente, possono essere utilizzati come mezzo di pagamento anche **buoni valore** o **buoni tempo**.

Buoni valore e buoni tempo tratta di biglietti DESIGNA su cui è caricato un determinato valore monetario o temporale. Vengono utilizzati come mezzo di pagamento presso i terminali Pay Cashless al fine di saldare il costo della sosta: il costo del parcheggio/della sosta viene detratto dal valore monetario/in tempo al momento dell'utilizzo del buono presso le casse automatiche o i terminali di controllo all'uscita (opzione **pagamento all'uscita**). Nell'ambito della **configurazione del terminale** si deve definire se il terminale può accettare come mezzo di pagamento **un solo** buono valore/tempo, o un numero illimitato.

Dopo il biglietto, il cliente inserisce nel Multicon il buono valore/tempo. Il valore monetario/temporale viene sottratto dal costo della sosta e sul display viene visualizzato l'importo residuo ancora dovuto. Questo può essere saldato integrando l'importo dovuto con altri mezzi di pagamento (v. sopra), o utilizzando altri buoni valore (a seconda della **configurazione**) del terminale.

Se il costo o la durata della sosta sono inferiori rispetto al valore monetario/temporale codificato (ad es. costo della sosta = EURO 1,50 / valore = EURO 2,-), si parla di **pagamento in eccesso** effettuato con buoni valore/tempo: il valore in eccesso **non** verrà risarcito sotto forma di resto.<sup>10</sup>

Se per integrare il pagamento vengono utilizzate monete o banconote, in tal caso sarà possibile l'emissione del resto.

Se durante l'operazione di pagamento con buoni valore/tempo il cliente preme il pulsante "Storno", il pagamento viene interrotto e l'importo detratto viene accreditato sul biglietto<sup>11</sup>.

Una volta corrisposto il costo della sosta, in funzione delle impostazioni di sistema in vigore (ad es. N. parcheggio, **tempi di sistema**) sul biglietto viene codificata **l'autorizzazione all'uscita**. I buoni valore/tempo vengono ritirati dal sistema. A tale scopo, sotto il **Multicon** è presente il *recipiente di raccolta dei buoni valore*.

Il biglietto viene restituito tramite l'apposito lettore.

Premendo il pulsante delle ricevute, il cliente può richiedere una ricevuta relativa al pagamento effettuato.

<sup>10</sup> Tuttavia, al negozio che ha fornito il buono verrà fatturato solo l'importo effettivamente dovuto (in questo caso: 1,50 EURO) (v. *Glossario / Buoni valore e il manuale separato WinOperate*).

<sup>11</sup> In caso di biglietti con codice a barre, possibile solo **online**: attraverso la **centrale dati**, l'importo anticipato viene accreditato sul biglietto sotto forma di "buono".

## 12.2 Applicazione di sconti

### Convenzioni realizzate tramite punzonatura

Il sistema DESIGNA prevede diverse forme di sconto, di cui il terminale Pay Cashless deve tenere conto:

- Convenzioni realizzate tramite punzonatura (tecnologia a codici a barre e a banda magnetica)
- Convenzioni realizzate tramite codifica (solo tecnologia a banda magnetica)
- Tessere convenzione per commutare alla tariffa scontata (solo tecnologia a banda magnetica)

Se al biglietto sosta breve è associata una convenzione realizzata tramite perforatrice od oblitteratrice DESIGNA, il lettore del terminale è in grado di rilevarlo. A un biglietto sosta breve possono essere associate fino a tre convenzioni. La convenzione viene tenuta in considerazione al momento del calcolo della tariffa da applicare: al posto della tariffa da applicare per questo biglietto, il terminale applica una nuova tariffa scontata ("sconto").

### Convenzioni realizzate tramite codifica (solo banda magnetica)

Le convenzioni possono essere codificate sui sistemi a banda magnetica per mezzo di appositi terminali (ad es. TCU 120 o simili).

Se la convenzione è stata codificata sul biglietto sosta breve, questa verrà letta dal Multicon. La convenzione viene tenuta in considerazione al momento del calcolo della tariffa da applicare: al posto della tariffa da applicare per il biglietto, il terminale applica una nuova tariffa scontata ("sconto", "GID" o "altro parcheggio").



Per alcune convenzioni codificate, il sistema DESIGNA necessita di biglietti a banda magnetica con banda centrale larga (12 mm) e di un Multicon con speciali testine di lettura. Tutte le informazioni a riguardo e le procedure di applicazione degli sconti sono riportate nei manuali separati degli appositi terminali.

### Tessere convenzioni per commutare alla tariffa scontata

Se il Multicon prevede la tecnologia a banda magnetica (ad es. in aggiunta al lettore di codici a barre), le tessere cliente, le tessere soci o le carte di credito possono essere impostate come "tessere convenzione". In questo modo, al cliente del parcheggio in possesso di tale tessera è possibile offrire una tariffa agevolata.

Il cliente utilizza la propria tessera per "attivare" sul terminale Pay Cashless una tariffa agevolata. Dopo aver introdotto il biglietto sosta breve, occorre inserire la tessera convenzione, che viene riconosciuta come tale dal sistema e che per il costo della sosta permette di applicare una speciale tariffa scontata.

### 12.3 Rinnovo tessere abbonati



Nei sistemi con codici a barre, alcuni dettagli dell'articolo possono essere verificati solo se il terminale è collegato **online** (ad es. la *validità*).

Pertanto, quando il terminale è **offline**, le tessere abbonati vengono rifiutate, a meno che il sistema a codici a barre sia configurato in modo da consentire l'ingresso e l'uscita dal parcheggio delle tessere abbonati anche con terminali offline. In quest'ultimo caso, però, non sarà possibile verificare alcuni dettagli dell'articolo (ad es. la validità, fasce orarie gruppi). Per poter effettuare il **rinnovo** è però necessaria una connessione online.

Gli **abbonati** sono clienti che desiderano utilizzare il parcheggio per un periodo di tempo maggiore e che pertanto pagano in anticipo la tariffa dovuta. A tale scopo, come mezzo di accesso, questa tipologia di utenti riceve una **tessera abbonati**, ad es. una tessera plastificata a banda magnetica o con codice a barre prestampato, o una tessera **RFID**. In alternativa, anche le carte di credito e le girocard degli utenti possono essere codificate all'interno del sistema come tessere abbonati.

Alle tessere abbonati viene assegnato un determinato periodo di validità. Se il sistema prevede la funzione di **rinnovo** autonomo, entro un determinato arco di tempo prima e dopo la scadenza della tessera, il cliente può effettuarne autonomamente il rinnovo presso il terminale Pay Cashless. Ai fini del rinnovo, la tessera abbonati va introdotta nel Multicon o accostata all'antenna **RFID**.

Sulla base delle informazioni relative al gruppo di abbonati e al prezzo della tessera (informazioni codificate se si tratta di tessere in plastica a banda magnetica; in caso di tessere **RFID**, tessere con codice a barre o carte di credito tali dati sono memorizzati sulla **centrale dati**) il sistema calcola e visualizza il costo del rinnovo.

Il terminale Pay Cashless commuta in modalità di "accettazione" (pagamenti).

A seconda dell'equipaggiamento del terminale, per corrispondere il costo della sosta il cliente può utilizzare diversi mezzi di pagamento.

Una volta corrisposta la tariffa necessaria per il rinnovo, i nuovi dati vengono associati alla tessera, tenendo conto delle impostazioni di sistema in vigore (ad es. **gruppo abbonati**) (in caso di tessere in plastica a banda magnetica, le informazioni vengono codificate sulla tessera; in caso di tessere **RFID**, tessere con codice a barre o carte di credito, le informazioni vengono salvate sulla **centrale dati**).

La tessera verrà eventualmente restituita attraverso l'apposito lettore.

Premendo il pulsante delle ricevute, il cliente può richiedere una ricevuta relativa al pagamento effettuato.<sup>12</sup>

<sup>12</sup> Al termine del pagamento con carta di credito, o simili, di default viene sempre **emessa** una ricevuta.

## 12.4 Ricariche di tessere a scalare



Nei sistemi con codici a barre, alcuni dettagli dell'articolo possono essere verificati solo se il terminale è collegato **online** (ad es. la *validità*).

Pertanto, quando il terminale è **offline**, le tessere abbonati vengono rifiutate.

Sulle **tessere a scalare** viene codificato (banda magnetica) un determinato valore (importo monetario) o tale valore viene loro assegnato attraverso la **centrale dati** (codice a barre + **RFID**). Il costo della sosta viene scalato al momento dell'uscita. Come tessera a scalare può essere ad es. utilizzata una tessera in plastica con banda magnetica o codice a barre prestampato o una tessera **RFID**.

Se il sistema prevede la funzione di **ricarica** delle tessere a scalare (impostazioni **Articoli**: tessere a scalare: *vedere manuale separato WinOperate*), una volta esaurito il valore originario, presso il terminale Pay Cashless il cliente può ricaricare sulla tessera un nuovo importo monetario (predefinito).



Durante la ricarica delle tessere presso il terminale Pay Cashless viene utilizzato sempre il tipo di **articolo** attivo, indipendentemente dall'articolo precedentemente assegnato alla tessera. (Impostazioni *Consenti uso su CA / CM* nei dettagli dell'articolo: *Attenersi al riguardo anche al manuale separato WinOperate*).

Ai fini del rinnovo, la tessera a scalare va introdotta nel Multicon due volte o va accostata all'antenna **RFID**.

In base ai dettagli dell'articolo, viene visualizzato l'importo ricaricabile. Il terminale Pay Cashless commuta in modalità di "accettazione" pagamenti.

A seconda dell'equipaggiamento del terminale, per corrispondere il costo della sosta il cliente può utilizzare diversi mezzi di pagamento.

Una volta corrisposta la tariffa necessaria per la ricarica, i nuovi dati vengono associati alla tessera, tenendo conto delle impostazioni di sistema in vigore (ad es. dettagli articolo, N. parcheggio) (in caso di tessere in plastica a banda magnetica, le informazioni vengono codificate sulla tessera; in caso di tessere **RFID** o tessere con codice a barre le informazioni vengono salvate sulla **centrale dati**).

La tessera verrà eventualmente restituita attraverso l'apposito lettore.

Premendo il pulsante delle ricevute, il cliente può richiedere una ricevuta relativa al pagamento effettuato.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Al termine del pagamento con carta di credito, o simili, di default viene sempre **emessa** una ricevuta.

## 12.5 Integrazione del pagamento di tessere abbonati o tessere a scalare



Per l'integrazione del pagamento di tessere abbonati o tessere a scalare con codice a barre, è sempre necessaria una connessione **online**.

**L'integrazione del pagamento** posso rendersi necessari in relazione a **tessere abbonati o tessere a scalare**.

Il pagamento addizionale di una **tessera abbonati** si applica quando il veicolo si trova ancora nel parcheggio, ma la tessera è scaduta. In questo caso, la tariffa viene calcolata a partire dal momento di fine validità del biglietto, fino al momento in cui verrà effettuato il pagamento. La tessera abbonati viene ritirata al terminale di controllo all'uscita e contrassegnata come annullata. Il pagamento addizionale per una tessera abbonati si applica, inoltre, in caso di utilizzo del parcheggio al di fuori delle **fasce orarie gruppi** previste. In entrambi i casi, la tariffa applicata dipende dal tipo di configurazione del gruppo utenti abbonati. Nel caso in cui non sia stata definita nessuna tariffa speciale per questo tipo di pagamenti addizionali, si fa riferimento alla tariffa per soste brevi.

I supplementi per le **tessere a scalare** si applicano quando il costo del parcheggio supera il valore residuo presente sulla tessera (se consentito dai *dettagli dell'articolo* della tessera a scalare: v. *il manuale separato WinOperate*). Il cliente deve saldare la differenza dovuta presso il terminale.

Per poter effettuare il pagamento addizionale, la tessera abbonati o la tessera a scalare vanno introdotte nel Multicon o accostate all'antenna **RFID**. Sulla base dei dati della tessera (informazioni codificate se si tratta di tessere in plastica a banda magnetica; in caso di tessere **RFID**, tessere con codice a barre o carte di credito tali dati sono memorizzati sulla **centrale dati**), il sistema calcola e visualizza il costo del pagamento addizionale richiesto.

Il terminale Pay Cashless commuta in modalità di "accettazione" pagamenti.

A seconda dell'equipaggiamento del terminale, per corrispondere il costo della sosta il cliente può utilizzare diversi mezzi di pagamento.

Una volta corrisposta la tariffa necessaria per il pagamento addizionale, i nuovi dati vengono associati alla tessera, tenendo conto delle impostazioni di sistema in vigore (ad es. **tempi di sistema**, N. parcheggio) (in caso di tessere in plastica a banda magnetica, le informazioni vengono codificate sulla tessera; in caso di tessere **RFID** o tessere con codice a barre le informazioni vengono salvate sulla **centrale dati**).

La tessera verrà eventualmente restituita attraverso l'apposito lettore. Premendo il pulsante delle ricevute, il cliente può richiedere una ricevuta relativa al pagamento effettuato.<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Al termine del pagamento con carta di credito, o simili, di default viene sempre **emessa** una ricevuta.

## 12.6 Integrazione del pagamento di una prenotazione (opzione)

Se il sistema DESIGNA prevede l'opzione PreBooking, i clienti del parcheggio possono effettuare delle **prenotazioni**: attraverso l'applicazione web integrata ad es. nella home page del gestore del parcheggio o attraverso una park app del proprio smartphone, è possibile prenotare e pagare in anticipo la sosta che si prevede di effettuare in un parcheggio.

Ai fini dell'identificazione presso i terminali è possibile utilizzare diversi **supporti identificativi**: biglietto cartaceo, codice a barre stampato, ticket print@home con QR-Code (Quick Response Code), smartphone con QR-Code, carta di credito; codice numerico<sup>15</sup>, ecc.

L'integrazione del pagamento di una prenotazione si applica quando il cliente del parcheggio si trova ancora nel parcheggio e la validità della prenotazione è scaduta. In questo caso, la tariffa viene calcolata a partire dal momento di fine validità, fino al momento in cui verrà effettuato il pagamento.

Il **supporto identificativo** viene utilizzato per effettuare l'integrazione del pagamento presso il terminale Pay Cashless. Le informazioni vengono lette e inviate alla **centrale dati**. Sulla base dei dati viene calcolato e visualizzato l'importo per l'integrazione del pagamento.

Il terminale Pay Cashless commuta in modalità di "accettazione" pagamenti.

A seconda dell'equipaggiamento del terminale, per corrispondere il costo della sosta il cliente può utilizzare diversi mezzi di pagamento.

Dopo aver versato l'importo per l'integrazione del pagamento, i nuovi dati vengono assegnati in funzione delle impostazioni di sistema in vigore (ad es. **tempi di sistema**, N. parcheggio) per il supporto identificativo.

Premendo il pulsante delle ricevute, il cliente può richiedere una ricevuta relativa al pagamento effettuato.<sup>16</sup>

## 12.7 Pay-by-Plate (opzione)

La funzione Pay-by-Plate è parte integrante del concetto Ticketless DESIGNA. La targa riconosciuta dalle telecamere LPR serve quale mezzo di identificazione nel sistema di parcheggio per l'accesso, il pagamento e l'uscita.

All'ingresso il sistema rileva automaticamente la targa del veicolo che funge da mezzo d'accesso con i corrispondenti dati dell'accesso.

Nel momento in cui alla cassa automatica viene inserito il numero di targa, ha luogo la verifica dei dati memorizzati dal sistema. La targa riconosciuta con i dati di accesso memorizzati viene utilizzata come base per il pagamento alla cassa.

All'uscita, la targa viene letta automaticamente e i dati vengono sincronizzati nel sistema.

*Per informazioni sulla funzionalità e sul funzionamento, si rimanda al manuale utente separato per il display touch.*

<sup>15</sup> Non disponibile per i terminali della serie BlueEdition.

<sup>16</sup> Al termine del pagamento con carta di credito, o simili, di default viene sempre **emessa** una ricevuta.

## 12.8 Smart-Ticketshop (opzione)

Nel sistema DESIGNA è possibile impostare uno Smart Ticketshop presso le casse automatiche (PAY Cash&Card, PAY Cashless, PAY Coinless). Con la licenza corrispondente, la funzione Ticketshop può essere richiamata sul display touch alla cassa. Nel Ticketshop il cliente del parcheggio può ottenere biglietti ad un prezzo fisso per una durata predefinita (ad esempio un biglietto giornaliero).

I biglietti emessi nel Ticketshop sono configurati nel sistema come articoli distributore automatico.

Il cliente del parcheggio tocca il pulsante touch Ticket Sales sul display di controllo alla cassa e seleziona il biglietto di vendita con la validità desiderata a un prezzo stabilito. Una volta pagato l'importo visualizzato, con il biglietto emesso il cliente del parcheggio entra nel parcheggio. A questo punto il biglietto di vendita può essere utilizzato per effettuare la sosta nel parcheggio in base alla validità definita. In caso di superamento della durata della sosta valida, sarà richiesta un'integrazione del pagamento.

*Ulteriori informazioni sul funzionamento e l'uso possono essere trovate nelle istruzioni per l'uso dedicate dello Smart-Ticketshop.*

## 12.9 Stampa della ricevuta

### Su richiesta

Al termine del pagamento, per stampare una ricevuta premere il pulsante **Ricevuta**. La ricevuta può essere richiesta premendo l'apposito pulsante fintanto che il biglietto rimane inserito nel terminale.

### Stampa della ricevuta in un secondo momento

Nella memoria circolare del **TCC** vengono salvate le ultime 10 ricevute non richieste.

Se il cliente del parcheggio NON richiede la ricevuta al momento del pagamento, in questo modo ha la possibilità di stampare la ricevuta anche dopo. Se al termine del pagamento si inserisce nuovamente il biglietto nel terminale, la stampa della ricevuta viene effettuata automaticamente. Questa operazione è possibile un'unica volta. Come presupposto, la ricevuta richiesta deve essere tra le ultime 10 salvate.

### Stampa automatica della ricevuta

Di default, la ricevuta viene emessa automaticamente in caso di pagamento effettuato tramite girocards o carte di credito. È possibile però disattivare la stampa automatica delle ricevute per singoli tipi di girocards e carte di credito nell'ambito della configurazione delle carte di credito.

## 12.10 Emissione di biglietti persi (opzione)

Il **biglietto perso** può essere fornito ai clienti che denunciano di aver smarrito il loro biglietto. Per evitare un abuso improprio di questa funzione, di norma viene richiesto un prezzo pari all'ammontare della tariffa giornaliera.

Opzionalmente, premendo il pulsante *Biglietto perso* è possibile richiedere i biglietti persi. A tale scopo, il terminale deve essere dotato di un apposito Multicon e di una *riserva di biglietti*. Inoltre, nella **configurazione del terminale** deve essere abilitata la funzione di produzione di biglietti persi:

Il cliente preme il pulsante Biglietto perso, sul display viene visualizzata la tariffa dovuta e il cliente può saldare l'importo attraverso i normali mezzi di pagamento. Il terminale crea un biglietto perso con le impostazioni correnti del sistema per questo **tipo di articolo** ed emette il biglietto.

Un biglietto perso può essere inoltre prodotto attraverso la funzione *Codifica biglietto perso* di **WinOperate** direttamente attraverso il terminale Pay Cashless.

*Fare riferimento al manuale separato WinOperate per maggiori informazioni sulle possibili impostazioni relative ai biglietti persi e sulla funzione Codifica biglietto perso.*

## 12.11 Richiesta proprietà tessere

### Controllo blacklist

Nel sistema Pay Cashless la cosiddetta **blacklist** serve a rilevare le tessere indesiderate utilizzate presso i terminali del parcheggio. Le tessere possono essere inserite nella blacklist automaticamente dal sistema (**Tessera che non ha effettuato l'ingresso**) o manualmente (v. *manuale separato WinOperate*).

Il **controllo blacklist** può essere attivato o disattivato terminale per terminale attraverso **WinOperate**. Se sul terminale è attivo questo controllo, per ogni tessera utilizzata si verifica la sua eventuale presenza all'interno della blacklist. Le tessere presenti nell'elenco vengono respinte o ritirate.

Se il controllo blacklist è disattivato, il terminale accetta anche le tessere presenti sulla blacklist.

### Controllo I/O (check I/O)

Con il **controllo I/O** (controllo di ingresso/uscita) viene verificato l'**identificativo I/O** del biglietto: Come identificativo I/O di un biglietto, l'ultimo terminale utilizzato (**numero TCC/SBC**) viene codificato sotto forma di informazione magnetica sul biglietto o memorizzato come informazione sulla **centrale dati** (codice a barre, carte di credito, ecc.). Le tessere che riportano un identificativo I/O sbagliato vengono respinte.

Se l'ultimo utilizzo ha avuto luogo presso un terminale di controllo all'ingresso o presso una delle casse, il biglietto si trova "all'interno" e, se è attivo il controllo I/O, l'utilizzo successivo della tessera deve avvenire presso un terminale di controllo all'uscita (o presso una cassa). Se l'ultimo utilizzo ha avuto luogo presso un terminale di controllo all'uscita, l'utilizzo successivo deve avvenire presso un terminale di controllo all'ingresso o presso una cassa.

Attraverso il controllo I/O si può pertanto evitare che, con una sola tessera, vengano fatti uscire dal parcheggio più veicoli, tentando, ad esempio, di utilizzare una stessa tessera consecutivamente presso uno dei terminali di controllo all'uscita: dopo un utilizzo della tessera per uscire, deve seguire un nuovo ingresso.



Per gli **abbonati accreditati** è necessario che il controllo I/O sia sempre attivo, altrimenti non può aver luogo il calcolo della tariffa (*leggere a riguardo anche le avvertenze riportate nel manuale separato WinOperate*).



Se il sistema a codici a barre è configurato in modo che le tessere abbonati possono entrare e uscire dal parcheggio anche in modalità **offline**, tenere conto che in modalità offline non potrà aver luogo il controllo dell'identificativo I/O.

## 12.12 Attivazione funzioni con tessere funzione

Oltre al normale funzionamento, sul terminale Pay Cashless determinate funzioni possono essere attivate utilizzando le **tessere funzione**.

Ad esempio se è necessario mettere fuori funzione per breve tempo il terminale Pay Cashless a causa di una condizione di errore, è possibile farlo mediante la tessera funzione 01 *TCC/SBC fuori servizio*: non viene più eseguita alcuna funzione e il display riporta il messaggio *Fuori servizio*.

Il lettore rimane comunque attivo, permettendo quindi di rimettere in funzione il terminale utilizzando la tessera funzione 02 *TCC/SBC in servizio*. È possibile rimettere in servizio il terminale anche tramite il comando *Attiva Terminale* in **WinOperate**.

*Ulteriori funzioni e l'utilizzo delle tessere funzione sono descritti nel manuale separato Tessere funzione.*

## 12.13 Rilevamento condizioni di errore

Nel caso in cui dovessero presentarsi errori o anomalie sul terminale o su uno dei componenti del terminale, questi vengono segnalati al **TCC/SBC** sotto forma di segnali. Il TCC/SBC provvede a generare i corrispondenti **messaggi d'allarme** e a inoltrarli alla **centrale dati**.

Su **WinOperate** vengono visualizzati i messaggi d'allarme verificatisi sul terminale ed è possibile ricercare un determinato allarme all'interno del relativo elenco (*a riguardo, fare riferimento al manuale separato WinOperate*).

## 13 Riempimento e svuotamento

### 13.1 Sicurezza

Tensione elettrica



#### PERICOLO

**È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!**

Le operazioni di riempimento e svuotamento vengono effettuate con terminale acceso.

Quando il terminale è collegato, la tensione di rete (230 V) è presente sui seguenti componenti: pannello di alimentazione, alimentatore e sui componenti opzionali presa, riscaldamento e termostato ed event. in corrispondenza di altri componenti opzionali (ad es. terminale PINPad) (v. *capitolo Struttura del terminale* ).

In caso di contatto con i componenti sottoposti a tensioni elettriche è presente il pericolo immediato di morte.

- I lavori all'interno del terminale possono essere eseguiti solo dal personale DESIGNA specializzato, che abbia familiarità con il manuale d'uso e le avvertenze sulla sicurezza.

### 13.2 Biglietti e rotoli

#### 13.2.1 Riempimento riserva per biglietti persi (opzione)

1. Controllare la riserva di biglietti persi.
2. Se necessario, sostituire la risma di biglietti introdotta o, se si prevede che la risma stia per finire, tenerne pronta una di riserva. Per la sostituzione, rispettare il verso di introduzione del biglietto nel lettore (v. *capitolo 17.3.2 Inserimento di una nuova risma di biglietti a pagina 101*).

#### 13.2.2 Svuotamento scatola buoni valore (opzione)

1. Se necessario, svuotare il recipiente di raccolta dei buoni valore.

#### 13.2.3 Sostituzione del rotolo di carta per le ricevute

1. Controllare la riserva di carta del rotolo.
2. Se necessario, sostituire il rotolo o, se si vede che sta per finire, tenere pronto un rotolo di carta di riserva (v. *capitolo 19.4.2 Inserimento di un nuovo rotolo di carta a pagina 121*).

## 14 Manutenzione

### 14.1 Sicurezza

#### Tensione elettrica

##### **PERICOLO**

###### **Pericolo di morte per la presenza di tensione elettrica!**

Pericolo immediato di morte in caso di contatto con parti sotto tensione.

- Alcuni interventi di manutenzione possono essere effettuati da personale qualificato da DESIGNA che conosca bene il manuale d'uso e le avvertenze sulla sicurezza. Tutti gli altri interventi di manutenzione devono essere svolti esclusivamente da elettricisti specializzati DESIGNA, o da elettricisti specializzati di rivenditori e partner qualificati e autorizzati da DESIGNA e sono opportunamente contrassegnati.
- Spegnere il terminale a meno che l'operazione richieda sia presente la tensione di alimentazione.
- Evitare che umidità e polvere entrino in contatto con componenti sotto tensione. Umidità e polvere possono provocare un cortocircuito. Se la manutenzione viene effettuata quando sono in corso delle precipitazioni, ad es. pioggia o neve, per evitare infiltrazioni di umidità adottare opportune misure, ad es. utilizzare una copertura protettiva.

#### Tensione elettrica

##### **PERICOLO**

###### **È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!**

Con il gruppo di continuità (UPS) tipo 2 opzionale, la tensione di rete (230V) è ancora presente sull'UPS (lato secondario) e sull'alimentatore (lato primario) anche quando l'interruttore ON/OFF e/o l'interruttore automatico è spento.

- Inoltre, spegnere l'alimentazione con il pulsante On/Off dell'UPS. Per farlo, tenere premuto il pulsante On/Off per circa 5 secondi (v. *capitolo 5.3.13 Gruppo di continuità (UPS) (opzione) a pagina 38*).

#### Operazioni di pulizia e assistenza non vengono effettuate correttamente

##### **AVVERTENZA**

###### **Rischio di lesioni se le operazioni di pulizia e assistenza non vengono effettuate correttamente!**

Le operazioni di pulizia non eseguite in modo appropriato possono provocare eventuali lesioni gravi o fatali.

- I lavori all'interno del terminale possono essere eseguiti solo dal personale DESIGNA specializzato, che abbia familiarità con il manuale d'uso e le avvertenze sulla sicurezza.
- I liquidi di pulizia utilizzati per i lavori di pulizia non devono essere bevuti ed entrare in contatto con gli occhi.

Pulizia con idropulitrici non effettuata correttamente

## ⚠ ATTENZIONE

**Rischio di lesioni se le operazioni di pulizia con idropulitrici non vengono effettuate correttamente!**

Se non effettuata correttamente, la pulizia con idropulitrici può provocare lievi lesioni o danni oculari per effetto delle piccole particelle che vengono proiettate all'esterno.

- Indossare occhiali di protezione.
- Evitare che l'aria penetri nel corpo attraverso eventuali lesioni cutanee.
- Non rivolgere il getto di aria compressa verso le persone.
- Utilizzare solo idropulitrici con una pressione di rete massima di 3,5 bar.
- Utilizzare solo idropulitrici con un'intensità acustica ridotta (ugelli a più fori).

Operazioni inappropriate di pulizia

## AVVISO

**Se non effettuata correttamente, la pulizia può danneggiare il terminale.**

All'interno del terminale si trovano sensibili componenti elettronici. Polvere e umidità ne pregiudicano la precisione e la durata.

L'uso di detergenti e mezzi aggressivi può danneggiare o distruggere i componenti o il rivestimento della custodia.

- Pertanto tenere sempre pulito l'interno del terminale e assicurarsi che non vi penetri umidità.
- Prima di aprire il terminale, rimuovere completamente l'acqua accumulatasi sopra.
- Per pulire la custodia **non** utilizzare sostanze aggressive come diluenti o benzina solvente.
- Rispettare assolutamente anche le indicazioni di pulizia e assistenza dei singoli moduli riportate nei relativi capitoli.

**Equipaggiamento individuale di sicurezza**

Per tutte le operazioni di trasporto indossare l'equipaggiamento di sicurezza riportato di seguito.

- Indumenti da lavoro
- Guanti protettivi
- Calzature di sicurezza

## 14.2 Articoli per la pulizia

I seguenti articoli per la pulizia possono essere ordinati presso DESIGNA:

N. d'ord. DESIGNA	Descrizione	Contenuto
7232148932	Tessere per la pulizia del Multicon MC 120	10 pz.
7232148935	Tessere per la pulizia della stampante delle ricevute	15 pz.
7232148939	Kit per la pulizia del terminale PINPad	2 tessere per la pulizia a linguetta mobile 3 tessere per la pulizia pre-impregnate
7232148941	Panni pulenti impregnati con detergente per plexiglas	10 pz.
7232148915	Detergente liquido	100 ml
7232148909	Bomboletta di aria compressa spray	400 ml
7232148929	Set iniziale per pulizia	1 panno in microfibra 1 tessera piccola per pulizia MC 100/120 1 tessera grande per pulizia MC 120 1 bomboletta di aria compressa spray da 100 ml 2 panni disinfettanti

## 14.3 Piano di manutenzione

Nei paragrafi a seguire sono descritti gli interventi di manutenzione necessari per un funzionamento ottimale e privo di disturbi.

Alcuni interventi di manutenzione possono essere effettuati da personale addestrato da DESIGNA che abbia familiarità con il manuale d'uso e le avvertenze sulla sicurezza. Tutti gli altri interventi di manutenzione possono essere svolti esclusivamente da elettricisti DESIGNA o da elettricisti specializzati di rivenditori e partner qualificati e autorizzati da DESIGNA e sono opportunamente indicati.

Gli intervalli di manutenzione sono indicati in mesi o cicli, a seconda di quale condizione si verifichi per prima.

Gli intervalli di manutenzione sono da considerarsi valori indicativi e variano a seconda delle condizioni ambientali e della frequenza d'utilizzo del terminale.

Se nell'ambito dei periodici controlli si rileva un livello di sporco elevato, accorciare gli intervalli di manutenzione in base all'effettivo livello di sporco presente.

Per non disturbare il normale funzionamento, eseguire gli interventi di manutenzione nei periodi di scarso utilizzo.

Tenere pronti i dispositivi sostitutivi dei singoli moduli, affinché sia possibile sostituirli nell'ambito degli interventi di manutenzione.

Per eventuali chiarimenti sugli interventi di manutenzione e gli intervalli, contattare il servizio di assistenza DESIGNA.

### 14.3.1 Manutenzione generale

	Qualifiche richieste	Intervalli di manutenzione								
		Personale specializzato	Elettricisti DESIGNA	Settimanalmemente	Mensilmente	Ogni 2 mesi	Ogni 3 mesi	Ogni 6 mesi	Ogni 12 mesi	Ogni 4 anni
<b>Controllo visivo del terminale e dei componenti</b>	x				x					
<b>Controllo delle etichette adesive importanti per la sicurezza e delle figure di guida all'utilizzo</b>	x		x							
<i>V. Controllo delle etichette adesive importanti per la sicurezza a pagina 84</i>										
<b>Custodia</b>										
<i>V. Pulizia della custodia a pagina 84</i>										
Controllo scorrevolezza delle serrature degli sportelli e del sistema di bloccaggio	x				x					
Controllo delle lampadine (ad es. modulo dell'impianto d'illuminazione, vassoio emissione), se necessario sostituzione	x				x					
Pulizia della custodia esterna	x					x				
Pulizia del pannello frontale	x					x				
Pulizia dell'interno del terminale	x						x			
Regolazione dello sportello del terminale, ingrassaggio delle cerniere	x						x			
Controllo dell'interruttore porta	x						x			
Controllo danneggiamenti del campo tariffa	x						x			
Controllo danneggiamenti e corrosione della custodia, all'interno e all'esterno, e del materiale di fissaggio, eventuale rimozione dei danni da corrosione o dei danni alla vernice		x					x			
Controllo del corretto alloggiamento in sede della custodia e dei collegamenti a vite		x					x			
<b>Display</b>										
<i>V. Pulizia del display a pagina 85</i>										
Pulizia del display USI e controllo danneggiamenti	x					x				
Controllo visualizzazione di tutti gli indicatori, regolazione dell'intensità	x					x				

	Qualifiche richieste		Intervalli di manutenzione						A cicli
	Personale specializzato	Elettricisti DESIGNA	Settimanalmente	Mensilmente	Ogni 2 mesi	Ogni 3 mesi	Ogni 6 mesi	Ogni 12 mesi	
Controllo della versione firmware del display, se necessario aggiornamento		x						x	
<b>Citofono, controllo del collegamento vocale</b> <i>V. Controllare il collegamento vocale a pagina 85</i>	x					x			
<b>Connessione, cablaggio, tensione, messa a terra</b> <i>V. Controllare l'interruttore differenziale (RCD) o l'interruttore differenziale con protezione per sovraccorrente (RCBO) a pagina 86</i>									
Attraverso il pulsante di prova controllo dell'interruttore differenziale integrato o dell'interruttore differenziale con protezione per sovraccorrente (RCBO)	x			x					
Controllo danneggiamenti cavi elettrici		x						x	
Controllo del corretto alloggiamento in sede dei collegamenti dei cavi (morsetti e connettori)		x						x	
Controllo visivo di tutte le messe a terra		x						x	
Misurazione delle tensioni		x						x	
<b>Controllo e regolazione dell'impianto di riscaldamento (in inverno)</b> <i>V. Controllo e regolazione dell'impianto di riscaldamento (opzione) a pagina 86</i>	x			x					
<b>Controllo e regolazione dell'igrostat</b> <i>V. Controllo e regolazione dell'igrostat a pagina 86</i>	x			x					
<b>Controllo e regolazione della ventola (in estate)</b> <i>V. Controllare e regolare ventola e termostato a pagina 87</i>	x			x					
<b>Telecamera codici QR</b> <i>V. Pulire il scanner di codici a barre a pagina 87</i>									
Controllo e pulizia della telecamera codici QR	x			x					
Controllo della versione firmware della telecamera codici QR, se necessario aggiornamento		x						x	

	Qualifiche richieste		Intervalli di manutenzione							
	Personale specializzato	Elettricisti DESIGNA	Settimanalmente	Mensilmente	Ogni 2 mesi	Ogni 3 mesi	Ogni 6 mesi	Ogni 12 mesi	Ogni 4 anni	A cicli
<b>Pulizia e controllo della telecamera di monitoraggio (controllo visivo)</b>	x			x						
<b>Pulizia terminale PINPad</b> <i>V. Pulizia terminale PINPad a pagina 87</i>										
Pulizia con tessera a linguetta mobile dei contatti microchip	x		x							
Pulizia con tessera per la pulizia di microchip e lettore tracce magnetiche	x			x						
Controllo del funzionamento	x						x			
<b>Sistemi RFID</b>										
Controllo del funzionamento	x						x			
Controllo danneggiamento antenna EasyMove, eventualmente verifica del corretto alloggiamento in sede	x						x			
<b>UPS, controllo del funzionamento, se necessario sostituzione della batteria</b>	x						x			
<b>Impianto d'allarme, controllo del funzionamento</b>	x						x			
<b>Modulo MP3, controllo del funzionamento</b>	x						x			
<b>Modem DSL, controllo del funzionamento</b>		x					x			
<b>Stampante protocollo</b>										
Controllo funzione stampa, regolazione stampa biglietti	x			x						
Eventuale sostituzione del nastro inchiostrato	x			x						
<b>Prova di funzionamento al termine della manutenzione</b>		x					x			
<b>Controlli ai sensi della norma per la prevenzione degli infortuni (DGUV-V3)</b> <i>V. Controlli ai sensi della norma per la prevenzione degli infortuni a pagina 56</i>		x					x			

### 14.3.2 Manutenzione dei moduli

	Qualifiche richieste		Intervalli di manutenzione							
	Personale specializzato	Elettricisti DESIGNA	Settimanalmemente	Mensilmente	Ogni 2 mesi	Ogni 3 mesi	Ogni 6 mesi	Ogni 12 mesi	Ogni 4 anni	A cicli
<b>Multicon MC 120</b>										
<i>V. Manutenzione Multicon MC 120 a pagina 102e Riempimento e svuotamento del Multicon MC 120 a pagina 101</i>										
Pulizia tramite tessera per la pulizia DESIGNA dei percorsi di trasporto biglietti e dell'unità di (scrittura)/lettura	x			x						30.000 biglietti
Pulizia con aria compressa dei percorsi di trasporto biglietti, dell'unità di (scrittura)/lettura e della lama	x			x						30.000 biglietti
Pulizia con panno in microfibra dei rulli di trasporto	x			x						30.000 biglietti
Pulizia con panno in microfibra delle testine di lettura e/o della finestrella in vetro per i codici a barre dell'unità di (scrittura)/lettura	x			x						30.000 biglietti
Pulizia con panno in microfibra della testina di stampa ad aghi o della testina di stampa termica	x			x						30.000 biglietti
Creazione di un biglietto di prova, controllo del biglietto stampato ed eventualmente sostituzione della cassetta nastro inchiostro	x			x						30.000 biglietti
Creazione di un biglietto di prova, controllo ed eventuale regolazione della posizione di taglio biglietti	x			x						30.000 biglietti
Al termine della manutenzione controllo del corretto alloggiamento in sede dei cavi d'allacciamento	x			x						
Al termine della manutenzione controllo e allineamento della posizione della feritoia Multicon	x			x						
Controllo e accurata pulizia dei percorsi di trasporto biglietti, dell'unità di (scrittura)/lettura e della stampante termica o ad aghi		x						x		250.000 biglietti
Controllo della versione firmware, se necessario aggiornamento		x						x		

	Qualifiche richieste		Intervalli di manutenzione							
	Personale specializzato	Elettricisti DESIGNA	Settimanalmamente	Mensilmente	Ogni 2 mesi	Ogni 3 mesi	Ogni 6 mesi	Ogni 12 mesi	Ogni 4 anni	A cicli
<b>Multicon MC Barcode</b> <i>V. Manutenzione Multicon MC Barcode a pagina 114e 18.3 Riempimento e svuotamento del Multicon MC Barcode a pagina 112</i>										
Pulizia con aria compressa dei percorsi di trasporto biglietti, della stampante biglietti con lama e del lettore di codici a barre	x		x							30.000 biglietti
Pulizia con panno in microfibra della testina di stampa termica	x		x							30.000 biglietti
Pulizia con panno in microfibra dei rulli di trasporto	x		x							30.000 biglietti
Pulizia con panno in microfibra della finestrella in vetro del lettore di codici a barre e dello specchietto	x		x							30.000 biglietti
Al termine della manutenzione controllo del corretto alloggiamento in sede dei cavi d'allacciamento	x		x							
Al termine della manutenzione controllo e allineamento della posizione della feritoia Multicon	x		x							
Controllo della versione firmware, se necessario aggiornamento		x					x			

	Qualifiche richieste		Intervalli di manutenzione							
	Personale specializzato	Elettricisti DESIGNA	Settimanalmamente	Mensilmente	Ogni 2 mesi	Ogni 3 mesi	Ogni 6 mesi	Ogni 12 mesi	Ogni 4 anni	A cicli
<b>TCC</b> <i>V. Manutenzione LCC a pagina 92</i>										
Controllo della batteria (tipo LCC), se necessario sostituzione	x						x			
Controllo dei contatti a innesto		x				x				

	Qualifiche richieste		Intervalli di manutenzione							
	Personale specializzato	Elettricisti DESIGNA	Settimanalmemente	Mensilmente	Ogni 2 mesi	Ogni 3 mesi	Ogni 6 mesi	Ogni 12 mesi	Ogni 4 anni	A cicli
Controllo della batteria (tipo SCC), se necessario sostituzione		x					x			

	Qualifiche richieste		Intervalli di manutenzione							
	Personale specializzato	Elettricisti DESIGNA	Settimanalmemente	Mensilmente	Ogni 2 mesi	Ogni 3 mesi	Ogni 6 mesi	Ogni 12 mesi	Ogni 4 anni	A cicli
<b>Stampante delle ricevute</b> <i>V. Manutenzione della stampante delle ricevute a pagina 122 e Riempimento e svuotamento della stampante delle ricevute a pagina 120</i>										
Pulizia con aria compressa della stampante delle ricevute	x						x			
Pulizia con strisce per la pulizia della stampante delle ricevute	x		x							

## 14.4 Controllo delle etichette adesive importanti per la sicurezza

### Controllo dei contrassegni importanti per la sicurezza

1. Assicurarsi che i contrassegni importanti per la sicurezza posti in prossimità del terminale siano sempre ben leggibili.

### Controllo delle etichette adesive importanti per la sicurezza

2. Assicurarsi che le etichette adesive importanti per la sicurezza poste sul terminale siano sempre ben leggibili.

### Controllo delle figure di guida all'utilizzo

3. Verificare che le figure di guida all'utilizzo siano ben riconoscibili.

## 14.5 Pulizia della custodia

### 14.5.1 Pulizia della custodia esterna

#### Pulizia della custodia esterna

1. Pulire regolarmente la custodia esterna con un panno morbido e del detergente delicato.  
Pulire il terminale con maggiore frequenza in presenza di un alto livello di sporco (ad es. in caso di ambiente polveroso).

#### Pulizia della custodia per evitare il danneggiamento causato dal sale antigelo utilizzato sulle strade in inverno

2.

#### ATTENZIONE

Il sale antigelo può danneggiare la vernice della custodia del terminale e in alcuni casi provocare corrosione.

Pulire una volta al mese la custodia esterna nel caso in cui in prossimità del terminale venga sparso del sale antigelo.

### 14.5.2 Pulizia del pannello frontale in Plexiglas®

1. Pulire il pannello frontale con un panno morbido e un detergente delicato.

#### ATTENZIONE

Non pulire a secco il pannello frontale, in quanto ciò può determinare la formazione di cariche elettrostatiche.

Per la pulizia non utilizzare i comuni panni in microfibra o sostanze abrasive o aggressive come alcol o isopropanolo.

Suggerimento: panni pulenti DESIGNA, soluzione di acqua e detergente o detergente antistatico per plexiglas.

#### 14.5.3 Pulire l'interno del terminale

1. Spegnere il terminale.
- 2.

#### AVVISO

##### Possibili danni al terminale.

- Controllare in particolare che l'interno del terminale sia pulito e pulire il terminale più spesso di una volta al mese in presenza di un maggiore livello di sporco (ad esempio per ambienti polverosi).
- Per pulire la custodia non utilizzare sostanze aggressive come diluenti o benzina solvente. Consiglio: soluzione di acqua e detergente.

Pulire regolarmente l'interno del terminale con un panno morbido e un detergente delicato.

3. Aspirare prima con cautela l'interno del terminale in caso di forte sporco.
4. Aspirare delicatamente le piastre di montaggio.
5. Riaccendere il terminale.

#### 14.5.4 Controllo dell'interruttore porta

1. Aprire lo sportello del terminale e controllare che alla centrale dati venga inviato un messaggio d'allarme.
2. Estrarre l'interruttore porta e controllare che venga simulato il fatto che lo sportello del terminale è chiuso.

#### 14.6 Pulizia del display

1. Pulire il display con un panno morbido e un detergente delicato. Suggerimento: detergente antistatico per plexiglas.
2. Controllare che il display non sia danneggiato.

#### 14.7 Controllare il collegamento vocale

1. Fare ricorso a una seconda persona che controlli in centrale l'instaurarsi del collegamento vocale con il terminale e con cui testarne il funzionamento e la qualità (comprensibilità).

## 14.8 Controllare l'interruttore differenziale (RCD) o l'interruttore differenziale con protezione per sovraccorrente (RCBO)

Terminale acceso.

1. Periodicamente utilizzare il pulsante Test dell'interruttore differenziale (RCD) o dell'interruttore differenziale con protezione per sovraccorrente (RCBO) per verificarne il corretto funzionamento.
- Un eventuale errore/guasto può essere così simulato e, in caso di corretto funzionamento, il circuito del terminale viene scollegato: L'interruttore a levetta commuta in posizione OFF (verso il basso).
2. Al termine del test riportare l'interruttore differenziale (RCD) o l'interruttore differenziale con protezione per sovraccorrente (RCBO) in posizione ON (verso l'alto). In caso contrario contattare il servizio assistenza DESIGNA.



Suggerimento:

Ai fini della responsabilità civile, protocollare la prova di funzionamento.

## 14.9 Controllo e regolazione dell'impianto di riscaldamento (opzione)

Terminale acceso.

1. Se la temperatura esterna scende sotto i 10 °C, controllare il funzionamento dell'impianto di riscaldamento.  
A tale scopo portare la manopola del termostato a una temperatura più alta e assicurarsi che l'impianto di riscaldamento si attivi.

### ⚠ ATTENZIONE

#### Pericolo di ustioni!

Durante il funzionamento la superficie dell'impianto di riscaldamento può diventare molto calda.

In caso di contatto, vi è il rischio di scottature.

– Non toccare la superficie dell'impianto di riscaldamento.

2. Riportare quindi la manopola del termostato nella posizione iniziale.  
Suggerimento: 20 °C.

## 14.10 Controllo e regolazione dell'igrostato

Terminale acceso.

1. Regolare la manopola dell'igrostato a un'umidità atmosferica più bassa e controllare che il riscaldamento si attivi.

### ⚠ ATTENZIONE

#### Pericolo di ustioni!

Durante il funzionamento la superficie dell'impianto di riscaldamento può diventare molto calda.

In caso di contatto, vi è il rischio di scottature.

– Non toccare la superficie dell'impianto di riscaldamento.

2. Riportare quindi la manopola dell'igrostato nella posizione iniziale.  
Suggerimento: 70%.

## 14.11 Controllare e regolare ventola e termostato

1. Regolare la manopola blu del termostato (della ventola) a una temperatura più bassa e controllare che la ventola si avvii.
2. Riportare quindi la manopola del termostato nella posizione iniziale.

## 14.12 Pulire il scanner di codici a barre

1. Pulire la finestrella in plexiglas dello scanner di codici a barre con un panno morbido e un detergente delicato.  
Suggerimento: detergente antistatico per plexiglas.

## 14.13 Pulizia terminale PINPad

### 14.13.1 Pulizia con tessera per la pulizia a linguetta mobile dei contatti microchip

Terminale acceso.

1. Inserire nel lettore di tessere magnetiche la tessera per la pulizia a linguetta mobile con il panno in microfibra rivolto verso l'alto.
2. Con una mano tenere ferma la tessera per la pulizia mentre con l'altra muovere la linguetta mobile avanti e indietro.
3. Contrassegnare l'avvenuta pulizia nel riquadro. Una volta contrassegnati tutti e 12 i riquadri, smaltire la tessera per la pulizia.

### 14.13.2 Pulizia con tessera per la pulizia di microchip e lettore tracce magnetiche

Terminale acceso.

1. Introdurre nel lettore di tessere magnetiche la tessera per la pulizia pre-impregnata.
2. Ripetere l'operazione più volte.

## 15 Modulo TCC (Tipo LCC)

### 15.1 Funzione

Nel sistema DESIGNA, il **TCC** (Terminal Control Computer) controlla e gestisce le funzioni dei terminali con il programma di volta in volta necessario. Tutti i TCC del sistema sono comandati a livello centralizzato dalla **centrale dati** e sono identificabili attraverso i rispettivi indirizzi IP.<sup>17</sup>

### 15.2 Struttura e utilizzo

#### AVVISO

**Un errato utilizzo dell'unità LCC può determinare un malfunzionamento del terminale.**

- Tenere sempre chiusa la custodia del TCC. Una volta aperta, non risulta più assicurato il corretto trasferimento di calore fra chip del processore e custodia, con conseguente surriscaldamento del chip.
- Evitare procedure di accensione e spegnimento non necessarie del terminale Pay Cashless. Il sistema operativo installato sul LCC impiega del tempo per il "boot" in caso di spegnimento e riaccensione del terminale.



È possibile utilizzare sia i modelli *LCC (V3)* che i modelli *LCC (LX)*. Il modello LCC (LX) è riconoscibile da un contrassegno giallo.

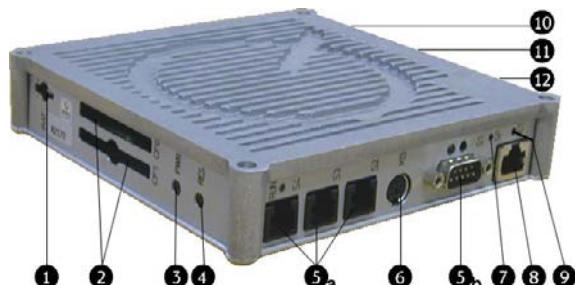


Fig. 39: TCC (Tipo LCC)

- 1 Batteria
- 2 Slot CompactFlash
- 3 Pulsante Power (PWR)
- 4 Pulsante RESET
- 5 Interfacce seriali
  - 5a) 3 interfacce seriali RJ12
  - 5b) Interfaccia seriale a 9 poli D-Sub
- 6 Interfaccia PS2 (tastiera)
- 7 LED Speed
- 8 Interfaccia Ethernet, 10/100 MBit/s, RJ45
- 9 LED Activity
- 10 Tensione di alimentazione 24V

<sup>17</sup> Gli indirizzi IP e i relativi **indirizzi TCC** vengono impostati prima della consegna o dal servizio di assistenza DESIGNA nella *configurazione di sistema* per il vostro impianto.

- 11 Presa a 62 poli I/O
- 12 2 interfacce USB

## Batteria

### AVVISO

**L'utilizzo dell'unità LCC con batteria scarica può determinare la perdita di dati.**

La funzione tampone della batteria è di ca. 3 mesi (LCC V3) o 4,5 mesi (LCC LX).

- Utilizzare sempre l'LCC con batteria pronta all'uso.<sup>18</sup>
- Al fine di garantire l'idoneità della batteria, sostituire quest'ultima 1 volta all'anno.
- Sostituire la batteria **prima** che sia trascorso un anno se la durata totale degli stati di esercizio senza tensione (ad esempio stoccaggio prolungato) supera la funzione tampone della batteria
- Utilizzare il tipo di batteria previsto per il modello LCC.
- *A tale riguardo fare riferimento al capitolo 15.3 Manutenzione LCC a pagina 92.*

Quando il terminale Pay Cashless è scollegato o in caso di caduta di tensione, la **batteria** assicura la tensione di alimentazione a SRAM LCC e orologio LCC interno. Questo impedisce una perdita di dati nello stato di esercizio senza tensione.<sup>19</sup>

## LCC (V3)

Tipo: Varta CR 1216: 3,0 V; 27 mAh; assorbimento di corrente LCC: circa 10 µA (orologio interno + 2 SRAM)

Funzione tampone: circa 3 mesi

## LCC (LX)

Tipo: Varta CR 1220: 3,0 V; 35 mAh; assorbimento di corrente LCC: circa 10 µA (orologio interno + 2 SRAM)

Funzione tampone: circa 4,5 mesi

## Slot CompactFlash

È possibile introdurre due schede di memoria CompactFlash di tipo I o tipo II. Attualmente viene utilizzato esclusivamente lo slot CF0.<sup>20</sup>

Il sistema operativo dell'LCC viene predisposto in fabbrica su una scheda di memoria CompactFlash, che viene poi inserita nello slot CF0.

### AVVISO

Laschiare sempre nel suo slot la scheda di memoria Compact Flash.

## Pulsante Power

La funzione di spegnimento dell'LCC tramite il **pulsante Power** è disattivata. L'LCC può essere spento attraverso gli interruttori automatici del terminale o l'**interruttore ON/OFF** (opzionale) (vedere *Struttura del terminale / Morsettiera -X1*).

<sup>18</sup> L'esercizio LCC senza batteria o con batteria scarica così come picchi di interferenza durante la sostituzione delle batterie possono causare una configurazione BIOS non valida sull'LCC: In presenza di una configurazione BIOS non valida, l'esecuzione del boot dell'LCC dopo l'interruzione della tensione può richiedere anche 15 minuti (la configurazione BIOS viene ripristinata con le impostazioni standard).

<sup>19</sup> In modalità **online** i dati TCC vengono trasmessi **alla centrale dati** e qui memorizzati. La perdita di dati sul terminale può avvenire quindi solo con la batteria esaurita se il terminale è stato **offline** prima della caduta della tensione di alimentazione: i dati memorizzati offline sul TCC non vengono quindi salvati. (offline + caduta di tensione + batteria esaurita).

<sup>20</sup> Lo slot CF1 viene utilizzato ad es. come memoria temporanea per le opzioni Fiscale o Smart Card oppure viene utilizzato esclusivamente dal servizio assistenza DESIGNA per effettuare la copia di tessere CF.

### Pulsante RESET

Premere il pulsante **RESET** con un oggetto sottile (ad esempio un piccolo cacciavite). In tal modo si avvia un **reset** del TCC, ossia il sistema operativo esegue nuovamente il "boot" e il programma viene riavviato. Questa procedura dura circa 45 sec.

### Interfacce seriali

La comunicazione interna dei terminali avviene attraverso uno scambio dati di tipo seriale (RS 232).<sup>21</sup>



Sono disponibili tre interfacce seriali RJ12 e un'interfaccia seriale a 9 poli D-Sub.

- 1 COM1 (9poli. D-Sub)
- 2 COM3 (RJ 12)
- 3 COM4 (RJ 12)
- 4 COM2 (RJ 12)

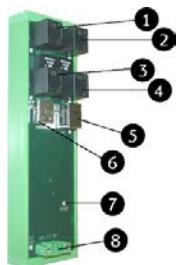
Fig. 40: Interfacce seriali

### Assegnazione standard delle interfacce seriali

Interfaccia LCC	Cassa automatica	Terminale di controllo ingressi/uscite	Cassa manuale	Configurazione di sistema
COM1	Opzione (ad.es. BNR 120)	Barriera par./ser.	Opzione	/ttyS0
COM2	Display	Display	Display	/ttyS1
COM3	Lettore di banconote (BNL)	Opzione (ad.es. EasyMove)	Opzione (display cliente)	/ttyS2
COM4	Multicon	Multicon	Multicon	/ttyS3

In presenza di casse automatiche o opzioni **supplementari** il numero di interfacce seriali deve essere superiore a quattro: in tal caso viene utilizzata l'espansione per interfacce **USB-4-COM**:

### Espansione per interfacce USB-4-COM (ad.es. cassa automatica)



- 1 S10 (RJ12)
- 2 S9 (RJ12)
- 3 S8 (RJ12)
- 4 S7 (RJ12)
- 5 USB "Down"
- 6 USB "Up"
- 7 LED Power
- 8 Tensione di alimentazione 24 V

Fig. 41: Espansione interfacce seriali USB-4-COM

L'USB-4-COM si collega dalla relativa presa USB "Up" ⑥ all'interfaccia USB ① dell'LCC.

<sup>21</sup> La conversione per i componenti paralleli dei terminali (ad es. vecchi modelli di barriere e complesse applicazioni) è gestita dal **modulo scheda I/O** (vedere lo specifico capitolo del modulo).

USB-4-COM: Assegnazione standard delle interfacce seriali (ad.es. cassa automatica)

Interfaccia	Assegnazione standard: componenti collegati	Configurazione di sistema
COM 5	Unità di gestione monete (MVE)	/dev/ttyUSB0
COM 6	Stampante (seriale) delle ricevute	/dev/ttyUSB1
COM 7	Opzione (ad.es. <b>EasyMove</b> )	/dev/ttyUSB2
COM 8	Opzione (ad.es. BNR o PINPad)	/dev/ttyUSB3

A seconda dell'applicazione, può essere utilizzata in aggiunta una seconda *USB-4-COM*. Questa andrà collegata all'*USB "Down"* 5 della prima *USB-4-COM*. Le interfacce seriali della seconda *USB-4-COM* vengono assegnate in base alle specifiche del cliente.

**Interfaccia PS2 (tastiera)**

Attualmente non utilizzata.

**LED Speed**

Il *LED Speed* mostra informazioni sullo stato attuale della connessione **Ethernet**: il LED è sempre acceso a 100 Mbit/sec, mentre a 10 Mbit/sec è spento.

**Interfaccia Ethernet, 10/100 MBit/s, RJ45**

La rete **LAN** (Local Area Network) è collegata all'*interfaccia Ethernet* del TCC.

**LED Activity**

Il *LED Activity* mostra informazioni sullo stato attuale della connessione **Ethernet**: il LED indica l'attività di trasmissione e ricezione del trasferimento dati.

**Tensione di alimentazione 24 V**

La tensione di alimentazione fornisce energia elettrica a 24 V DC per l'alimentazione del LCC.

**Presa a 62 poli I/O**

Alla presa a 62 poli I/O si collega il display TFT opzionale (vedere anche *Struttura del terminale / Display*).

**2 interfacce USB**

Se sul terminale si utilizza l'espansione per interfacce *USB-4-COM* (vedere *Interfacce seriali*) essa viene collegata all'*interfaccia USB 0*.

L'*interfaccia USB 2* è attualmente inutilizzata.

## 15.3 Manutenzione LCC

### 15.3.1 Sicurezza

Tensione elettrica

#### PERICOLO

**È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!**

Quando il terminale è collegato, la tensione di rete (230 V) è presente sui seguenti componenti: morsettiera -X0, pannello di alimentazione, alimentatore e sui componenti opzionali presa, riscaldamento e termostato ed event. in corrispondenza di altri componenti opzionali (v. *capitolo Struttura del terminale* ).

- I lavori all'interno del terminale possono essere eseguiti solo dal personale DESIGNA specializzato, che abbia familiarità con il manuale d'uso e le avvertenze sulla sicurezza.
- Spegnere il terminale (v. *capitolo 5.3.3 Pannello di alimentazione a pagina 32*), a meno che la procedura indicata richieda la presenza della tensione di alimentazione.
- Assicurarsi che anche con gli interruttori automatici disinseriti la tensione di rete (230 V) sia sempre presente nei seguenti componenti:
  - Pannello di alimentazione
  - Morsettiera -X0

Tensione elettrica

#### PERICOLO

**È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!**

Con il gruppo di continuità (UPS) tipo 2 opzionale, la tensione di rete (230V) è ancora presente sull'UPS (lato secondario) e sull'alimentatore (lato primario) anche quando l'interruttore ON/OFF e/o l'interruttore automatico è spento.

- Inoltre, spegnere l'alimentazione con il pulsante On/Off dell'UPS. Per farlo, tenere premuto il pulsante On/Off per circa 5 secondi (v. *capitolo 5.3.13 Gruppo di continuità (UPS) (opzione) a pagina 38*).

Tutela della salute e tutela ambientale

#### AVVERTENZA

**Pericolo per la salute e pericolo di inquinamento ambientale in caso di non corretto smaltimento di pile e batterie.**

Uno smaltimento non corretto di pile e batterie può causare danni alle persone e danni ambientali.

- Smontare le pile e le batterie da tutti i componenti.
- Smaltire le pile e le batterie conformemente alle norme di tutela ambientale in vigore nel proprio paese.

## Sostituzione delle batterie

## AVVISO

**L'utilizzo dell'unità LCC con batteria scarica può determinare la perdita di dati.**

La funzione tampone della batteria è di ca. 3 mesi (LCC V3) o 4,5 mesi (LCC LX).

- Utilizzare l'LCC con la batteria pronta all'uso.<sup>1</sup>
- Sostituire la batteria 1 volta all'anno per garantire l'idoneità della batteria.
- Sostituire la batteria **prima** che sia trascorso un anno se la durata totale degli stati di esercizio senza tensione (ad esempio stoccaggio prolungato) supera la funzione tampone della batteria
- Utilizzare il tipo di batteria previsto per il modello LCC.
- Per evitare picchi di interferenza durante la sostituzione della batteria, sostituire quest'ultima con terminale acceso Pay Cashless.

## 15.3.2 Sostituzione delle batterie



Fig. 42: Sostituzione delle batterie sull'LCC

Terminale acceso.

1. Rimuovere con una pinzetta la batteria presente dal vano batteria dell'LCC.
2. Inserire la nuova batteria nel modo seguente:  
Il polo positivo (+) è rivolto verso il lato dell'LCC, su cui è incisa una "Q".  
(La figura mostra la direzione di montaggio abituale dell'LCC nei terminali del sistema DESIGNA.)

## 16 Modulo scheda I/O Midi-P-USI (12 I/O) (opzione)

### 16.1 Funzione

Sul terminale Pay Cashless può essere montato il modulo opzionale *scheda I/O*. La scheda I/O è collegata serialmente al TCC/SBC e mette a disposizione gli ingressi e le uscite digitali per la comunicazione tra il TCC/SBC e le unità funzionali del terminale o una barriera collegata (presa parallela).

### 16.2 Struttura e utilizzo

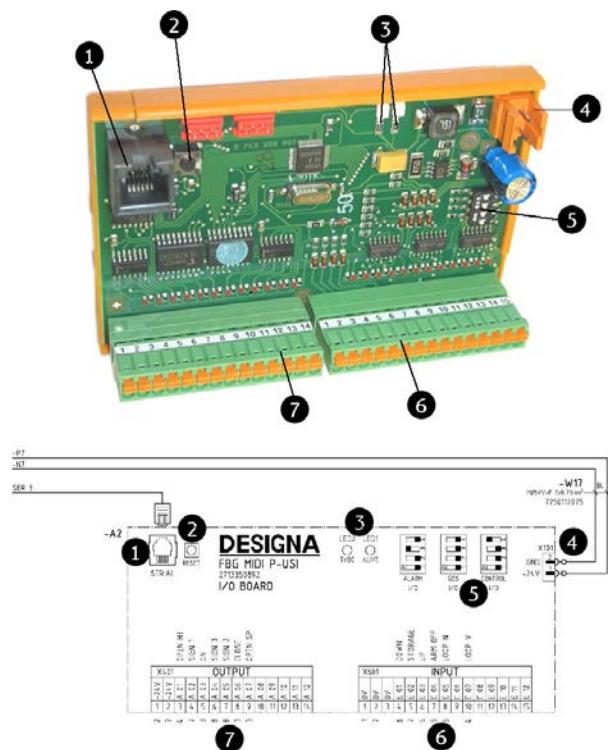


Fig. 43: Scheda I/O- "Midi-P-USI" (qui configurazione interfaccia I/O di un terminale di controllo ingressi)

- 1 Presa seriale
- 2 Pulsante Reset
- 3 LED tensione di alimentazione
- 4 Tensione di alimentazione 24 V
- 5 DIP-switch funzionale
- 6 Ingressi E1-E12
- 7 Uscite A1-A12

#### Preserie

L'allacciamento al TCC/SBC avviene attraverso la *presa seriale*.

#### Pulsante Reset

Con il pulsante Reset vengono resettati i cicli di programma della scheda I/O "Midi-P-USI" (riavvio).

**LED tensione di alimentazione**

I due *LED tensione di alimentazione* mostrano la corretta tensione della scheda I/O "Midi-P-USI".

Il LED 5 V (in fig. sinistra) rimane acceso a luce fissa: tensione di alimentazione unità logica OK

Il LED 24 V (in fig. destra) rimane acceso a luce fissa: tensione di alimentazione d'esercizio OK

**Tensione di alimentazione 24 V**

La *tensione di alimentazione a 24 V* alimenta la scheda I/O "Midi-P-USI" con una tensione a 24 V DC.

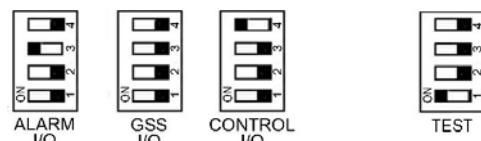
**DIP-switch funzionale**

Fig. 44: Posizioni DIP-switch

Sul *DIP-switch funzionale* è impostata la funzione con cui la scheda I/O "Midi-P-USI" viene utilizzata sul terminale Pay Cashless:

Control I/O

Comunicazione tra TCC/SBC e unità funzionali nel terminali

Allarme I/O

Come il Control I/O, ma con configurazione modificata dei contatti E03 e A12.

GSS I/O

Comunicazione tra display e pulsante (nell'opzione *display TFT*)

Procedura di prova

Come scheda I/O-16 I/O (vedere *guida speciale Scheda I/O 16*).

⇒ Premere il *pulsante reset*, per apportare una modifica delle posizioni DIP-switch.

**Ingressi E1-E12**

La scheda I/O "Midi-P-USI" è dotata di dodici *ingressi E1-E12*.

La commutazione degli ingressi è di tipo "low-active".

(Il connettore degli ingressi è dotato di 13 pin per un collegamento corretto.)

**Uscite A1-A12**

La scheda I/O "Midi-P-USI" è dotata di dodici *ingressi A1-A12*.

(Non protetto contro i cortocircuiti, max. 100 mA per canale, la corrente totale di tutte le uscite non deve superare 300 mA).

### 16.3 Assegnazione dei contatti

A seconda della funzione del terminale Pay Cashless gli ingressi e le uscite vengono assegnati come segue:

#### Scheda I/O come "Control I/O" o "GSS I/O"

Denominazione ingressi + uscite / Posizione connettore		Assegnazione dei contatti nella funzione come	
	Midi-P-USI	Control I/O	GSS I/O <sup>22</sup>
Ingressi (low active)	E01 / 4	Libero	Richiesta biglietto
	E02 / 5	Richiesta ricevuta	Storno
	E03 / 6	Sportello terminale	Richiesta ricevuta
	E04 / 7	Sportello MVE	Commutazione lingua
	E05 / 8	Cassetta delle banconote	Conferma pagamento
	E06 / 9	Storno	Biglietto perso
	E07 / 10	Cassetta delle monete	Mancanza di biglietti
	E08 / 11	Biglietto perso	Apriporta
	E09 / 12	Produzione tessera a scalare	Libero
	E10 / 13	Commutazione lingua	Libero
	E11 / 14	Mancanza di biglietti	Libero
	E12 / 15	UPS (Battery low)	Libero
Uscite (0V schaltend)	A01 / 3	Mancanza monete MVE	(Freccia) Richiesta biglietto / Multicon
	A02 / 4	Apriporta	Illuminazione vassoio di prelievo
	A03 / 5	Libero	(Freccia) Fessura per le monete
	A04 / 6	Mancanza carta stampante ricevute	(Freccia) Lettore banconote
	A05 / 7	Cassetta delle monete piena	(Freccia) Smart Card
	A06 / 8	Cassetta delle banconote piena	(Pulsante luminoso) Storno
	A07 / 9	Libero	(Pulsante luminoso) Ricevuta
	A08 / 10	Terminale in funzione	Libero
	A09 / 11	Libero	Libero
	A10 / 12	EasyMove fuori funzione	Libero
	A11 / 13	Libero	Libero
	A12 / 14	Sirena d'allarme (allarme I/O)	Libero

#### Scheda I/O come "allarme I/O"

Se si utilizza la scheda I/O come "Allarme I/O", l'ingresso del segnale proveniente dallo *sportello della custodia* (E03) attiva immediatamente l'uscita del segnale *sirena d'allarme* (A12). L'allarme viene emesso senza che il **TCC** debba inviare alcun comando.

La tessera funzione 12 *Allarme cassa ON / OFF* permette di autorizzare l'accesso al terminale prima dell'apertura dello sportello della custodia in modo da disattivare l'allarme .

<sup>22</sup> Terminale con display TFT: GSS-I/O sostituisce la funzione I/O del controller del display LCD.

## 17 Modulo Multicon MC 120



A seguire verrà descritto il Multicon MC 120 con tutte le sue funzioni per tutti i terminali del sistema ABACUS.

Qualora singole funzioni o versioni siano disponibili solo per determinati terminali, tale eccezione verrà specificata di volta in volta.

### 17.1 Funzione

Il Multicon MC 120 permette l'elaborazione di biglietti e tessere e può essere dotato di tecnologia a banda magnetica e/o codice a barre. A seconda del terminale e della tecnologia utilizzata, sono possibili diverse varianti/versioni.

### 17.2 Struttura e utilizzo

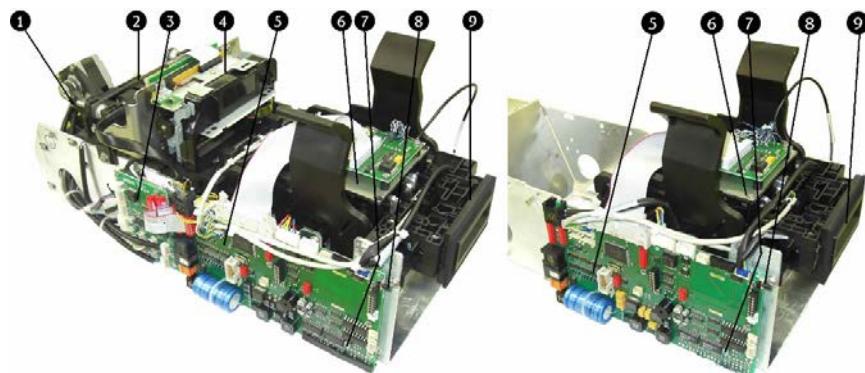
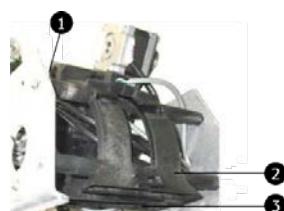


Fig. 45: Multicon nel sistema a banda magnetica (esempi di ampliamento per i terminali ENT (sx.) ed EXT (dx.))

- 1 Unità di alimentazione, posizione di parcheggio posteriore
  - 2 Lama autoaffilante
  - 3 Scheda MC 120 Paper feeder + Cutter
  - 4 Stampante biglietti (qui stampante ad aghi nel sistema a banda magnetica)
  - 5 Scheda madre MC 120
  - 6 Unità di (scrittura)/lettura (qui nel sistema a banda magnetica)
  - 7 Pulsante Reset
  - 8 Pulsante biglietto di prova
  - 9 Bocchetta Multicon
- Non in figura:
- 10 Ingresso biglietto inferiore (biglietto cartaceo)

#### Unità di alimentazione e posizione di parcheggio posteriore



- 1 Posizione di parcheggio posteriore
- 2 Canale di alimentazione I
- 3 Canale di alimentazione II

Fig. 46: Unità di alimentazione e posizione di parcheggio

Posizione di parcheggio posteriore (canale di alimentazione I bloccato)

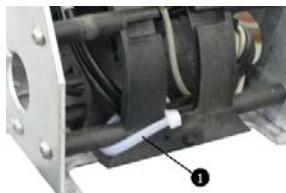


Fig. 47: Canale di alimentazione I bloccato

Canale di alimentazione I e Canale di alimentazione II



Fig. 48: Fessura d'alimentazione MPS

Lama autoaffilante



Fig. 49: Lama autoaffilante

Scheda MC 120 Paper feeder + Cutter

Stampante biglietti

La *posizione di parcheggio posteriore* è utilizzata per "parcheggiare" i biglietti cartacei o le tessere plastificate durante l'elaborazione di altri tipi di tessere, ad es. per la procedura di pagamento con girocards o carte di credito o per l'elaborazione di **buoni valore**.

Il *canale di alimentazione I* non può essere utilizzato con questa funzione ed è pertanto bloccato ①.



Nel caso in cui sia prevista una *posizione di parcheggio posteriore* (ad es. per l'elaborazione di carte di credito o buoni valore), lasciare sempre il dispositivo di bloccaggio ① impostato sul *canale di alimentazione I* e non utilizzare questo canale.

I *canali di alimentazione I+II* consentono l'alimentazione da risma: i biglietti cartacei vengono convogliati e prelevati da uno o due<sup>23</sup> caricatori. L'intero *canale di alimentazione I* potrebbe non essere utilizzabile in abbinamento ad alcune opzioni ed è pertanto bloccato (ad es. *Posizione di parcheggio posteriore* (v. sopra)).

Nei terminali MPS 120 (o WinPOS), sul *canale di alimentazione I* può essere utilizzata la *fessura d'alimentazione MPS* ① (opzione "alimentazione da risma" attraverso il retro della custodia).

La *lama autoaffilante* ① consente il taglio dei biglietti cartacei dalla risma. Date le sue proprietà meccaniche, la lama è autoaffilante ed esente da manutenzione.

Tramite la *scheda MC 120 Paper feeder + Cutter* si gestiscono l'unità di alimentazione e la lama. Tramite il cavo a nastro piatto, la *scheda MC 120 Paper feeder + Cutter* si collega con la *scheda madre MC 120* e riceve da essa tutti i segnali di comando necessari.

All'interno del sistema ABACUS, i biglietti cartacei vengono stampati attraverso la *stampante biglietti* del Multicon a fronte di diverse operazioni e imprimendo sul biglietto diversi tipi di informazioni. È possibile utilizzare sia una *stampante ad aghi*, che una *stampante termica*:

Con tecnologia a banda magnetica è possibile utilizzare una stampante ad aghi o una stampante termica. Con tecnologia con codice a barre si utilizza invece sempre una stampante termica.

La scheda sulla stampante biglietti (*scheda stampante biglietti*) è collegata con la *scheda madre MC 120* e riceve da essa tutti i segnali di comando necessari.

<sup>23</sup> solo ENT 120 e IN 1307: per la *doppia alimentazione dei biglietti* da due caricatori, consultare anche il capitolo *Struttura del terminale / Supporto caricatore biglietti*.

Stampante ad aghi (solo con tecnologia a banda magnetica)



Fig. 50: Stampante ad aghi

Stampante termica



Fig. 51: Stampante termica

La *stampante ad aghi* imprime sui biglietti cartacei il testo in chiaro, in lettere maiuscole, con cifre da 0 a 9 su più righe. Il numero di caratteri per riga è limitato a 28.

#### Scheda madre MC 120

Nei sistemi a banda magnetica, optionalmente si può utilizzare una *stampante termica*, in modo da sfruttare una serie di funzioni supplementari per la stampa dei biglietti (ad es. rappresentazione grafica).

Nei sistemi con codice a barre, per il Multicon dei terminali ENT 120 e APS 120 si utilizza sempre la *stampante termica*, in modo da poter stampare i codici a barre necessari per l'elaborazione dei biglietti (nonché eventuali altre informazioni sul biglietto).

Per l'emissione dei biglietti cartacei, questa stampante utilizza un processo di stampa termico. Il numero di caratteri per riga è limitato a 28. Vengono stampati biglietti cartacei con codici a barre del tipo "Interleaved 2 of 5".

#### AVVISO

Maneggiare con estrema attenzione la stampante termica, in modo da evitare di danneggiare la sensibile *testina di stampa termica* ①.

#### Unità di scrittura/lettura (unità S/L)

Il Multicon è dotato di una scheda (*scheda madre MC 120*) che comunica con il **TCC/SBC** tramite interfaccia seriale e assolve alla gestione dei processi.



L'assegnazione dei morsetti della *scheda madre MC 120* è riportata nel manuale a parte "Scheda madre MC 120".

L'*unità di (scrittura)/lettura* del Multicon presenta caratteristiche diverse a seconda del tipo di tecnologia impiegato:



Sul Multicon è possibile utilizzare contemporaneamente sia la tecnologia basata su codici a barre, che quella a banda magnetica, al fine ad es. di permettere l'elaborazione di carte di credito all'interno di un sistema con codici a barre.

#### Tecnologia a banda magnetica

L'*unità di (scrittura)/lettura* utilizzata sui sistemi a banda magnetica è dotata di testine di scrittura/lettura disposte lateralmente o centralmente. I dati dei biglietti e delle tessere vengono letti e/o scritti (codificati) dall'*unità di (scrittura)/lettura*.

Ai fini dell'elaborazione, i biglietti e le tessere vengono alimentati da davanti o da dietro. A seconda della **configurazione** e del terminale, essi vengono quindi nuovamente emessi o ritirati in un recipiente di raccolta.

Di serie vengono elaborati biglietti cartacei, nonché tessere plastificate con banda laterale e, optionalmente, anche tessere con banda centrale (a seconda delle testine di scrittura/lettura utilizzate). Inoltre, in abbinamento alle bande centrali o laterali, è possibile utilizzare bande di sconto, ossia bande magnetiche particolarmente larghe (12 mm).

Per prevenire i tentativi di frode (introduzione di 2 biglietti), i nuovi biglietti (ad es. emissione di biglietti su ENT 120 o **codifica** tessere) vengono stampati solo dalle testine di scrittura/lettura inferiori. All'inserimento di una risma di biglietti all'interno dei canali di alimentazione dei terminali con emissione di biglietti occorre quindi prestare attenzione alla posizione della banda magnetica (v. *capitolo 17.3.2 Inserimento di una nuova risma di biglietti a pagina 101*).

#### Tecnologia a codici a barre

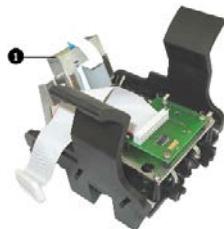


Fig. 52: Lettore schede codici a barre

L'unità di (scrittura)/lettura utilizzata sui sistemi con codici a barre è dotata di un *lettore di schede con codici a barre* 1.

In questo caso, i dati dei biglietti e delle tessere vengono solo letti (non scritti (codificati)).

Ai fini dell'elaborazione, i biglietti e le tessere vengono alimentati da davanti o da dietro. A seconda della **configurazione** e del terminale, essi vengono quindi nuovamente emessi o ritirati in un recipiente di raccolta (vedere *Ingresso inferiore del biglietto*).

Possono essere letti sia i biglietti cartacei, che le tessere plastificate con codici a barre del tipo "Interleaved 2 of 5".

Qualora, optionalmente, sia possibile elaborare anche tessere a banda magnetica (ad es. per l'elaborazione di carte di credito), verranno utilizzate ulteriori testine di scrittura/lettura: in questo caso si potrà disporre delle stesse funzioni previste per i sistemi che utilizzano la sola tecnologia a bande magnetiche (vedere sopra).

#### Rialzo a scatto

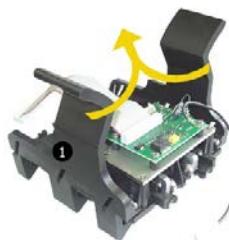


Fig. 53: Rialzo a scatto

L'unità di (scrittura)/lettura presenta un *rialzo a scatto* 1 che, per consentire le operazioni di pulizia, deve essere rimosso (v. *capitolo 17.4.3 Pulizia dei percorsi di trasporto biglietti, dell'unità di (scrittura)/lettura, della lama, della stampante biglietti a pagina 105*).

#### Pulsante Reset

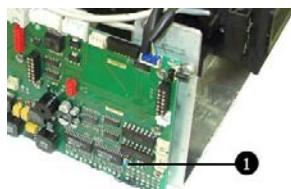


Fig. 54: Pulsante Reset

Il *pulsante Reset* 1 sulla *scheda madre MC 120* permette di impartire un reset sul Multicon: i biglietti vengono quindi estratti dal Multicon ed emessi dalla *bocchetta Multicon*. Inoltre, il *pulsante Reset* viene utilizzato per avviare il download di un programma quando un laptop è collegato e/o per leggere i contatori e il numero di versione (vedere *manuale separato Scheda madre MC 120*).

#### Pulsante biglietto di prova



Fig. 55: Pulsante biglietto di prova

Con il *pulsante biglietto di prova* 1 dal Multicon viene prodotto un biglietto di prova che serve al controllo di stampa e posizione di taglio del biglietto.

Inoltre, il *pulsante biglietto di prova* serve alla regolazione della posizione di taglio del biglietto (v. *capitolo 17.4.4 Controllo stampa biglietti a pagina 106*).

#### Bocchetta Multicon

Tramite la *bocchetta Multicon* vengono fatti passare e/o consegnati al cliente i biglietti e le tessere a banda magnetica dell'*unità di scrittura/lettura*.

## Ingresso biglietto inferiore (biglietto cartaceo)

I biglietti cartacei possono essere ritirati dall'*ingresso biglietto inferiore* in un recipiente di raccolta, come nel caso dei buoni valore.

## 17.3 Riempimento e svuotamento del Multicon MC 120

### 17.3.1 Sicurezza

#### Tensione elettrica

#### ⚠ PERICOLO

**È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!**

Le operazioni di riempimento e svuotamento vengono effettuate con terminale acceso.

Quando il terminale è collegato, la tensione di rete (230 V) è presente sui seguenti componenti: pannello di alimentazione, alimentatore e sui componenti opzionali presa, riscaldamento e termostato ed event. in corrispondenza di altri componenti opzionali (ad es. terminale PINPad) (v. *capitolo Struttura del terminale* ).

In caso di contatto con i componenti sottoposti a tensioni elettriche è presente il pericolo immediato di morte.

- I lavori all'interno del terminale possono essere eseguiti solo dal personale DESIGNA specializzato, che abbia familiarità con il manuale d'uso e le avvertenze sulla sicurezza.

### 17.3.2 Inserimento di una nuova risma di biglietti

Terminale acceso.

1. Applicare il caricatore biglietti con lo spazio libero del lato inferiore sul tastatore a rullo del *supporto caricatore biglietti*.

Solo in questo modo il tastatore a rullo può controllare la riserva di biglietti e segnalarne la mancanza al **TCC/SBC**<sup>24</sup>.

2. Ecco come introdurre la risma di biglietti:

Banda magnetica laterale	Banda magnetica centrale	Codice a barre
Barra magnetica in basso a sinistra	Barra magnetica in basso	Superficie non stampata del biglietto rivestita con carta termica in alto
Fig. 56: Introduzione di una nuova risma di biglietti		

<sup>24</sup> Solo terminale di controllo ingressi

3. Far passare il primo biglietto da dietro nel *canale di alimentazione I* o *II*.<sup>25</sup>
  - Il biglietto viene portato automaticamente in posizione al raggiungimento della barriera fotoelettrica.
4. Premere il *pulsante biglietto di prova*.
  - Il primo biglietto viene quindi emesso dal Multicon sotto forma di "biglietto di prova".
5. Controllare la posizione di taglio e l'immagine stampata.

## 17.4 Manutenzione Multicon MC 120

### 17.4.1 Sicurezza

Tensione elettrica

#### PERICOLO

##### È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!

Quando il terminale è collegato, la tensione di rete (230 V) è presente sui seguenti componenti: morsettiera -X0, pannello di alimentazione, alimentatore e sui componenti opzionali presa, riscaldamento e termostato ed event. in corrispondenza di altri componenti opzionali (v. capitolo *Struttura del terminale* ).

- I lavori all'interno del terminale possono essere eseguiti solo dal personale DESIGNA specializzato, che abbia familiarità con il manuale d'uso e le avvertenze sulla sicurezza.
- Spegnere il terminale (v. capitolo 5.3.3 *Pannello di alimentazione a pagina 32*), a meno che la procedura indicata richieda la presenza della tensione di alimentazione.
- Assicurarsi che anche con gli interruttori automatici disinseriti la tensione di rete (230 V) sia sempre presente nei seguenti componenti:
  - Pannello di alimentazione
  - Morsettiera -X0

Tensione elettrica

#### PERICOLO

##### È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!

Con il gruppo di continuità (UPS) tipo 2 opzionale, la tensione di rete (230V) è ancora presente sull'UPS (lato secondario) e sull'alimentatore (lato primario) anche quando l'interruttore ON/OFF e/o l'interruttore automatico è spento.

- Inoltre, spegnere l'alimentazione con il pulsante On/Off dell'UPS. Per farlo, tenere premuto il pulsante On/Off per circa 5 secondi (v. capitolo 5.3.13 *Gruppo di continuità (UPS) (opzione)* a pagina 38).

<sup>25</sup> In questo caso: inserimento attraverso il *canale di alimentazione I* (IN).

Se è prevista la *posizione di parcheggio posteriore* (ad es. per l'elaborazione di carte di credito o buoni valore su PAY), questo *canale* è bloccato: non rimuovere tale bloccaggio e utilizzare al suo posto il *canale di alimentazione II*.

## Radiazione laser pericolosa

**AVVERTENZA****Rischio di lesioni per esposizione a radiazione laser!**

La radiazione laser può causare danni alla vista.

L'unità di (scrittura/lettura del Multicon per i sistemi con tecnologia basata su codici a barre è dotata di uno scanner di codici a barre.

Scanner di codici a barre con classe laser 2: la radiazione laser accessibile non è pericolosa per gli occhi in caso di esposizione ridotta (fino a 0,25 s).

- Non rivolgere mai lo sguardo in direzione del raggio laser.
- I lavori sullo scanner di codici a barre possono essere eseguiti solo da personale DESIGNA qualificato che conosca il manuale d'uso e le avvertenze sulla sicurezza.
- Se l'operazione richiede tensione di alimentazione, gli interventi sullo scanner di codici a barre possono essere eseguiti solo da elettricisti DESIGNA specializzati o elettricisti formati da DESIGNA, nonché da rivenditori e partner autorizzati.

## Radiazione ottica pericolosa

**AVVERTENZA****Rischio di lesioni per effetto della radiazione ottica!**

Il Multicon è dotato di barriere fotoelettriche con radiazione ottica (infrarossi (IR-A)).

La radiazione ottica può causare danni alla vista.

- Non rivolgere mai lo sguardo in direzione del raggio.
- I lavori sulle barriere fotoelettriche possono essere eseguiti esclusivamente da personale DESIGNA qualificato che conosca il manuale d'uso e le avvertenze sulla sicurezza.
- Se l'operazione richiede tensione di alimentazione, gli interventi sulle barriere fotoelettriche possono essere eseguiti solo da elettricisti DESIGNA specializzati o elettricisti formati da DESIGNA, nonché da rivenditori e partner autorizzati.

## Pulizia con idropulitrici non effettuata correttamente

**ATTENZIONE****Rischio di lesioni se le operazioni di pulizia con idropulitrici non vengono effettuate correttamente!**

Se non effettuata correttamente, la pulizia con idropulitrici può provocare lievi lesioni o danni oculari per effetto delle piccole particelle che vengono proiettate all'esterno.

- Indossare occhiali di protezione.
- Evitare che l'aria penetri nel corpo attraverso eventuali lesioni cutanee.
- Non rivolgere il getto di aria compressa verso le persone.
- Utilizzare solo idropulitrici con una pressione di rete massima di 3,5 bar.
- Utilizzare solo idropulitrici con un'intensità acustica ridotta (ugelli a più fori).

**Pulizia effettuata in modo improprio**

**ATTENZIONE**

**Se non effettuata correttamente, la pulizia può danneggiare il terminale.**

- Mantenere sempre il più pulito possibile il Multicon MC 120. La pulizia è la miglior protezione contro le anomalie.
- Nell'effettuare la pulizia con aria compressa, prestare sempre attenzione a **non** indirizzare il getto dell'ugello dell'aria compressa verso l'interno del terminale.
- Per la pulizia non utilizzare diluenti o liquidi.
- Mezzi consigliati per effettuare la pulizia:
  - Tessera per la pulizia DESIGNA
  - Panno in microfibra asciutto
  - Panno in microfibra asciutto specifico per la pulizia di superfici in vetro delicate

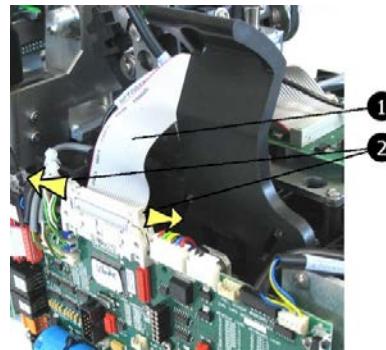
**17.4.2 Pulizia tramite tessera per la pulizia DESIGNA dei percorsi di trasporto biglietti e dell'unità di (scrittura)/lettura**

Terminale acceso.

1. Prima di tutto estrarre le risme di biglietti dall'unità di alimentazione del Multicon.
2. Premere contemporaneamente il pulsante biglietto di prova e il pulsante Reset.
3. Rilasciare il pulsante Reset e tenere premuto il pulsante biglietto di prova, fin quando non viene emesso un segnale acustico.
- A questo punto il Multicon si trova in modalità di pulizia: I motori dell'unità di trasporto dei biglietti si muovono permanentemente in direzione di emissione (da dietro in avanti). Le barriere fotoelettriche sono disattivate, poiché non è necessario il posizionamento dei biglietti.
4. Introdurre da dietro la tessera di pulizia nell'unità di alimentazione ed estrarla dalla bocchetta presente sul davanti, in modo che venga trasportata attraverso il Multicon.  
(Multicon senza unità di alimentazione (ad es. OUT): introdurre la tessera di pulizia da dietro, direttamente all'interno dell'unità di (scrittura)/lettura).
5. Ripetere l'operazione alcune volte.  
Utilizzare a riguardo entrambi i canali di alimentazione (nel caso in cui ne siano presenti/utilizzabili due) ed entrambi i lati della tessera di pulizia. I canali di alimentazione accettano la tessera di pulizia alternamente (1 sec.).
- La funzione di pulizia termina automaticamente dopo 1 minuto o se si preme il pulsante Reset.
- Il Multicon si trova nuovamente in normale condizione d'esercizio.

### 17.4.3 Pulizia dei percorsi di trasporto biglietti, dell'unità di (scrittura)/lettura, della lama, della stampante biglietti

1. Spegnere il terminale.
2. Se necessario tirare in avanti l'unità d'estrazione con il Multicon.



- 1 Cavo a nastro piatto  
2 Naselli di sostegno

Fig. 57: Sgancio del cavo a nastro piatto

3. Sganciare il cavo a nastro piatto e il cavo di messa a terra dell'unità di (scrittura)/lettura.
4. Ribaltare all'esterno i naselli di sostegno ed estrarre il cavo a nastro piatto tirandolo verso l'alto.
5. Staccare il cavo di messa a terra.
6. Comprimere le alette del rialzo a scatto ed estrarre quest'ultimo dall'alto.
7. Ribaltare in alto la stampante ad aghi o la stampante termica.
8. Pulire a fondo con aria compressa il percorso di trasporto dei biglietti e i componenti dell'unità di (scrittura)/lettura (in alto e in basso).  
Nell'effettuare la pulizia con aria compressa, prestare sempre attenzione a non indirizzare il getto dell'ugello dell'aria compressa verso l'interno del terminale.
9. Tramite aria compressa rimuovere i resti del taglio biglietti e la polvere di carta presenti nella zona della lama autoaffilante.
10. Con un panno in microfibra asciutto pulire i rulli di trasporto accessibili dell'unità di (scrittura)/lettura (in alto e in basso).
11. Con un panno in microfibra asciutto pulire le testine di lettura dell'unità di (scrittura)/lettura (in alto e in basso) e/o la finestrella in vetro per i codici a barre.
12. Reinserire il rialzo a scatto sull'unità di (scrittura)/lettura.
13. Riapplicare il cavo di messa a terra e il cavo a nastro piatto. Far di nuovo innestare i naselli di sostegno sul cavo a nastro piatto.
14. Con un panno in microfibra asciutto pulire la testina di stampa ad aghi o la testina di stampa termica.
15. Riportare la stampante ad aghi in posizione di partenza o ribaltare la stampante termica, comprimere i morsetti di fissaggio e riportare delicatamente la stampante termica in posizione.
16. Accendere il terminale.

#### 17.4.4 Controllo stampa biglietti

Terminale acceso.

1. Premere una volta il pulsante biglietto di prova:  
Viene prodotto un biglietto di prova.
2. Controllare che il biglietto venga stampato in modo pulito, chiaro e regolare.

##### Stampante ad aghi

3. Se nonostante la pulizia effettuata si dovessero riscontrare dei problemi, sostituire la cassetta nastro inchiestrato della stampante ad aghi.

##### Stampante termica

4. Se al termine della pulizia l'immagine stampata continuare a essere insoddisfacente, contattare il servizio di assistenza DESIGNA. Il servizio di assistenza DESIGNA può effettuare una nuova registrazione e regolazione della stampante termica.

##### Sostituzione della cassetta nastro inchiestrato della stampante ad aghi

1. Spegnere il terminale.
2. Ribaltare in alto la stampante ad aghi.
3. Tirare il nastro inchiestrato esaurito verso l'alto.
4. Inserire la nuova cassetta nastro inchiestrato.



Fig. 58: Inserimento della cassetta nastro inchiestrato

5. Inserire il nastro inchiestrato in modo che passi tra la testina di stampa e il deflettore in lamiera. La cassetta nastro inchiestrato deve innestarsi bene nella stampante ad aghi.
6. Per tendere il nastro inchiestrato ruotare la manopola.
7. Ribaltare la stampante ad aghi in posizione di partenza.
8. Accendere il terminale.

#### 17.4.5 Controllo ed eventuale regolazione della posizione di taglio biglietti

Terminale acceso.

1. Premere una volta il pulsante biglietto di prova:  
Viene prodotto un biglietto di prova.
2. Controllare che le barrette di collegamento tra i biglietti vengano tagliate al centro.  
Le barrette di collegamento tra i biglietti devono essere tagliate al centro, in modo da evitare un eccessivo accumulo di residui di carta e sollecitare il meno possibile la lama.
3. Se i biglietti non vengono tagliati al centro, aggiustare la posizione di taglio dei biglietti.

## Regolazione della posizione di taglio biglietti

Terminale acceso.

1. Tenere premuto ca. 4 sec. il pulsante biglietto di prova, fino all'emissione di un segnale (1 breve segnale).
2. Rilasciare quindi il pulsante biglietto di prova:
  - Dal nastro vengono prodotti, tagliati e misurati quattro biglietti di prova. In fase di regolazione i biglietti di prova vengono tagliati di proposito più lunghi del necessario. Al termine dell'operazione viene emesso un segnale (2 segnali brevi): La nuova posizione di taglio biglietti viene salvata.
3. Premere ora una volta il pulsante biglietto di prova e controllare la nuova posizione di taglio biglietti. Se necessario ripetere l'operazione.

## Ripristino delle impostazioni di fabbrica per la posizione di taglio biglietti

1. Tenere premuto ca. 4 sec. il pulsante biglietto di prova, fino all'emissione di un segnale (1 breve segnale).
2. Non rilasciare il pulsante biglietto di prova, ma tenerlo premuto per altri 4 sec.
  - Al termine dell'operazione viene emesso un segnale (irregolare): Sono state ripristinate le impostazioni di fabbrica.

## 17.4.6 Controllo del corretto alloggiamento in sede dei cavi d'allacciamento

1. Spegnere il terminale.
2. Controllare che i cavi d'allacciamento siano bene in sede.
3. Accendere il terminale.

## 17.4.7 Controllo e allineamento della posizione della bocchetta Multicon

1. Controllare che la bocchetta del Multicon sia correttamente in sede. Essa deve combaciare con il pannello frontale oppure sporgere leggermente (circa 1 mm), affinché durante l'utilizzo i biglietti e le tessere non possano essere introdotti aggirando la bocchetta.
2. Spegnere il terminale.
3. Se necessario riallineare la bocchetta Multicon:
  - allentare le viti zigrinate con le quali il Multicon è fissato alla piastra di montaggio e spostarlo leggermente.
4. Stringere leggermente le viti zigrinate, chiudere la porta del terminale e controllare la nuova posizione.
5. Se la posizione è corretta, serrare a fondo le viti.
6. Riaccendere il terminale.

## 17.1 Analisi degli errori

### Routine automatiche

All'accensione (alimentazione elettrica) del Multicon e al reset con il pulsante *Reset* vengono eseguite automaticamente le seguenti routine:

- Il LED (vedere sotto) sulla scheda madre MC 120 lampeggia continuamente (nessun errore presente)
- La stampante biglietti si avvia una volta
- Il canale dei biglietti viene svuotato
- Viene emesso un avviso acustico, 2 segnali brevi
- ⇒ In caso di funzionamento difettoso, controllare queste procedure di routine.

In caso di guasto vengono emessi 4 lunghi segnali acustici, segue una pausa quindi, attraverso l'emissione di un avviso acustico, viene generato un codice di errore:

1 segnale acustico

La lama non va in posizione di riposo

2 segnali acustici

Stampante non in ordine

3 segnali acustici

Biglietto ancora incastrato nel terminale o all'inserimento

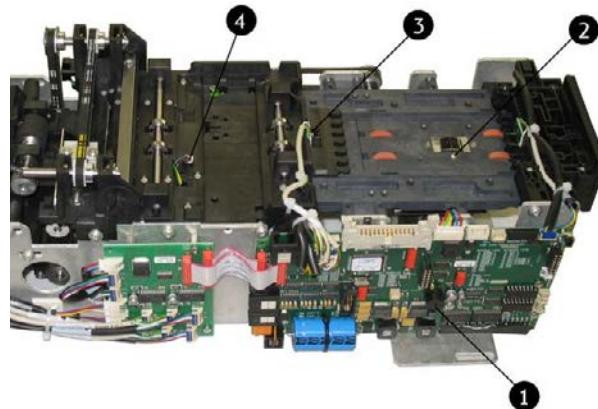


Fig. 59: LED Live e barriere fotoelettriche per l'analisi degli errori

Dopo 3 segnali ("biglietto incastrato"), per meglio delineare l'errore viene emesso un codice di guasto più dettagliato, in un'altra tonalità (dalla versione V56):

1 segnale acustico

Barriera fotoelettrica testina magnetica oscurata o difettosa

2 segnali acustici

Barriera fotoelettrica centrale oscurata o difettosa

3 segnali acustici

Barriera fotoelettrica stampante oscurata o difettosa

4 segnali acustici

Alimentazione biglietti: risma di biglietti non separabile

5 segnali acustici

Impossibile emissione del biglietto parcheggiato

## 17.2 Risoluzione errori

Risoluzione errori non effettuata correttamente

### AVVISO

**Una risoluzione errori non effettuata correttamente può portare al danneggiamento del terminale.**

- Per la risoluzione errori osservare scrupolosamente le seguenti semplici misure.
- Gli interventi complessi devono essere eseguiti solo da personale specializzato e addestrato e dal servizio assistenza DESIGNA.

Errore	Possibile causa	Possibile soluzione
LED su <i>scheda madre MC 120</i> spento	Modalità non stabilita	Controllare che l'alimentazione elettrica del Multicon e della <i>scheda madre MC 120</i> sia saldamente collegata
	<i>Scheda madre MC 120</i> difettosa/guasta	Scollegare e ricollegare l'alimentazione elettrica
MC 120 o <i>stampante biglietti</i> non mostrano le routine automatiche	Uno o più componenti sono bloccati	Controllare che la <i>stampante biglietti</i> sia libera
	I cavi di collegamento non sono collegati (correttamente)	Controllare che i cavi di collegamento siano collegati saldamente ed eventualmente fissarli
	Biglietti incastriati?	Controllare il percorso di trasporto dei biglietti
La lama scorre dopo l'accensione	<i>Scheda madre MC 120</i> o <i>scheda MC 120 Paper feeder + Cutter</i> difettosa/guasta	Scollegare l'alimentazione elettrica dalla <i>scheda madre MC 120</i> e dalla <i>scheda MC 120 Paper feeder + Cutter</i> e ricollegarla
	Cavi di collegamento non inseriti (correttamente)	Controllare che i cavi di collegamento siano collegati saldamente ed eventualmente fissarli
Messaggio "Tessera difettosa" sul display del terminale	Informazioni magnetiche errate sulla tessera	Controllare le informazioni magnetiche su un altro Multicon Rimettere la tessera e reinserirla Testare prima il Multicon utilizzato
	Trasporto non nella posizione di lettura corretta	Controllare il percorso di trasporto del biglietto ed eventualmente pulirlo Controllare la pulizia dei rulli di trasporto ed eventualmente pulirli
	Il verso di introduzione corretto è stato rispettato? (Banda laterale)	Controllare il verso di introduzione
Biglietti incastriati	Corpi estranei	Controllare la presenza di corpi estranei sull' <i>unità di scrittura/lettura</i> ed eventualmente pulirla Controllare il percorso di trasporto del biglietto ed eventualmente pulirlo Controllare la pulizia dei rulli di trasporto ed eventualmente pulirli
	Lama dura da muovere	Controllare la pulizia della lama ed eventualmente pulirla
	Il motore principale fatica	Controllare la pulizia delle cinghie e dei dischi dentati di trasporto ed eventualmente pulirli

## 18 Modulo Multicon MC Barcode



Il Multicon MC Barcode verrà descritto qui di seguito con le sue capillari funzioni per tutti i terminali del sistema ABACUS.

Qualora singole funzioni o varianti siano disponibili solo per determinati terminali, ne verrà data segnalazione a parte.

### 18.1 Funzione

Il Multicon MC Barcode serve per elaborare tessere e biglietti con codice a barre. A seconda del terminale e delle funzioni desiderate, sono possibili diverse varianti/versioni.

### 18.2 Struttura e utilizzo

**Esempio di struttura del terminale di controllo ingressi**

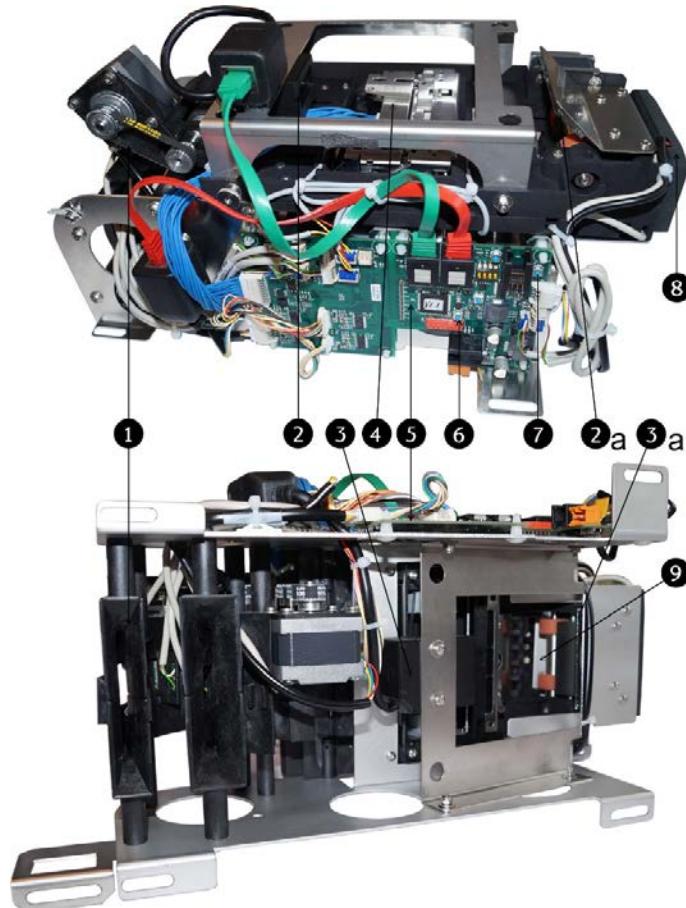


Fig. 60: Multicon MC Barcode, esempio di struttura del terminale di controllo ingressi

- 1 Alimentazione biglietti (qui con doppia unità di alimentazione, opzione)
- 2 Lettore di codici a barre con specchietto (2a)
- 3 Lettore di codici a barre con specchietto (3a) (opzione)
- 4 Stampante biglietti, compresa la lama
- 5 Scheda madre Mainboard
- 6 Pulsante di reset
- 7 Pulsante biglietto di prova

- 8 Fessura di inserimento illuminata
- 9 Ingresso biglietti inferiore (biglietti cartacei, opzione)

#### Alimentazione biglietti



Fig. 61: Doppia unità di alimentazione (opzione)

Il Multicon MC Barcode può essere dotato di unità di alimentazione semplice o doppia.

Nell'alimentazione semplice, i biglietti cartacei vengono alimentati da risma attraverso un sistema d'alimentazione semplice sulla stampante biglietti.

Con doppia unità di alimentazione è possibile alimentare fino a 2x 5.000 biglietti cartacei attraverso i *canali di alimentazione* 1 ① +/ 2 da due caricatori di biglietti.

#### Lettore di codici a barre



Fig. 62: Lettore di codici a barre

Il Multicon MC Barcode è dotato di serie di un lettore di codici a barre con tecnologia CCD. Il codice a barre in questo caso viene letto dall'alto.

Per la lettura da tutti e quattro i versi di alimentazione di tessere e biglietti con codice a barre, il Multicon MC Barcode può essere dotato di un ulteriore lettore di codici a barre.

In questo caso i dati dei biglietti e delle tessere vengono solo letti (non scritti (codificati)).

Vengono letti i biglietti cartacei ABACUS e le tessere di plastica con codice a barre.

#### Stampante biglietti, compresa la lama



Fig. 63: Stampante biglietti, compresa la lama

La stampante biglietti stampa i biglietti cartacei con codice a barre attraverso una tecnologia di stampa a caldo.

I biglietti cartacei vengono stampati solo se alimentati alla stampante biglietti attraverso il sistema d'alimentazione semplice della stampante biglietti o attraverso la doppia unità di alimentazione. I biglietti cartacei alimentati attraverso la fessura di inserimento illuminata non verranno stampati.

La *lama* ② consente il taglio dal nastro dei biglietti cartacei.

#### Scheda madre MC Barcode Mainboard

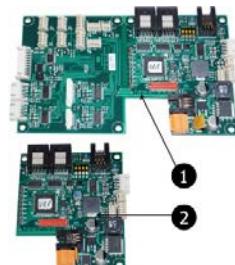


Fig. 64: Scheda madre MC Barcode Mainboard

Il Multicon MC Barcode è dotato di una scheda madre (*scheda madre MC Barcode Mainboard*) che comunica in modo seriale con il **TCC/SBC** e ne comanda i processi.

Sono disponibili due varianti della scheda madre Mainboard: una scheda madre MC Barcode Mainboard per i terminali con stampante biglietti ① e una per i terminali senza stampante biglietti ②.



Lo schema dei collegamenti della scheda madre MC Barcode Mainboard è riportato nel manuale separato *Scheda madre MC Barcode Mainboard*.

**Pulsante di reset**


Fig. 65: Pulsante di reset

Il *pulsante di reset* 1 sulla scheda madre MC Barcode Mainboard attiva un reset sul Multicon: i biglietti vengono fatti uscire dal Multicon ed emessi dalla feritoia del Multicon.

Il *pulsante di reset* viene inoltre utilizzato per avviare un download del programma quando è collegato un computer portatile e/o per leggere gli stati dei contatori e il n. di versione (v. *guida speciale Scheda madre MC Barcode Mainboard*).

**Pulsante biglietto di prova**


Fig. 66: Pulsante biglietto di prova

Premendo il *pulsante biglietto di prova* 1 sul Multicon viene prodotto un biglietto di prova che serve a controllare come viene stampato il biglietto (v. *capitolo 18.3.2 Inserimento di un nuovo nastro di biglietti a pagina 113*).

**Fessura di inserimento illuminata**

Attraverso la *fessura di inserimento illuminata* i biglietti e le tessere vengono alimentati al Multicon MC Barcode o consegnati al cliente.

**Ingresso biglietti inferiore (biglietti cartacei, opzione)**

I biglietti cartacei possono essere prelevati dall'*ingresso biglietti inferiore* per essere portati in un recipiente di raccolta.

## 18.3 Riempimento e svuotamento del Multicon MC Barcode

### 18.3.1 Sicurezza

**Tensione elettrica**

**PERICOLO**

**È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!**

Le operazioni di riempimento e svuotamento vengono effettuate con terminale acceso.

Quando il terminale è collegato, la tensione di rete (230 V) è presente sui seguenti componenti: pannello di alimentazione, alimentatore e sui componenti opzionali presa, riscaldamento e termostato ed event. in corrispondenza di altri componenti opzionali (ad es. terminale PINPad) (v. *capitolo Struttura del terminale* ).

In caso di contatto con i componenti sottoposti a tensioni elettriche è presente il pericolo immediato di morte.

- I lavori all'interno del terminale possono essere eseguiti solo dal personale DESIGNA specializzato, che abbia familiarità con il manuale d'uso e le avvertenze sulla sicurezza.

### 18.3.2 Inserimento di un nuovo nastro di biglietti

#### Terminale di controllo ingressi e cassa automatica

Terminale acceso.

1. Posizionare il caricatore di biglietti sul tastatore del supporto del caricatore, con la rientranza rivolta verso il lato inferiore.  
Solo così la riserva di biglietti viene controllata dal tastatore e, se la quantità di biglietti è insufficiente, viene inviato un segnale al **TCC/SBC**<sup>26</sup>.
2. Ecco come introdurre il nastro di biglietti:

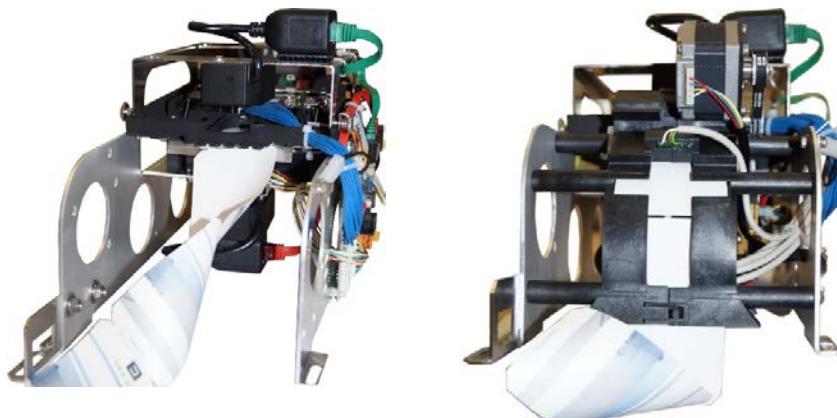


Fig. 67: Multicon MC Barcode: senza doppia unità di alimentazione (sinistra), con doppia unità di alimentazione (destra)

3. Da dietro inserire il primo biglietto nella stampante termica o nel canale di alimentazione I o II. La superficie del biglietto non stampata, rivestita con carta termica, è rivolta verso l'alto.
  - Al raggiungimento della barriera fotoelettrica il biglietto viene portato automaticamente in posizione.
4. Premere il pulsante biglietto di prova.
  - Il primo biglietto viene convogliato attraverso il Multicon MC Barcode ed emesso sotto forma di biglietto di prova.
5. Controllare l'immagine stampata.

#### Cassa manuale

Terminale acceso.

1. Da dietro inserire il primo biglietto attraverso l'apertura dei biglietti alimentati dal nastro fino al Multicon. La superficie del biglietto non stampata, rivestita con carta termica, è rivolta verso l'alto.
  - Al raggiungimento della barriera fotoelettrica il biglietto viene portato automaticamente in posizione.

<sup>26</sup> Solo terminale di controllo ingressi

## 18.4 Manutenzione Multicon MC Barcode

### 18.4.1 Sicurezza

#### Tensione elettrica

**PERICOLO**

**È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!**

Quando il terminale è collegato, la tensione di rete (230 V) è presente sui seguenti componenti: morsettiera -X0, pannello di alimentazione, alimentatore e sui componenti opzionali presa, riscaldamento e termostato ed event. in corrispondenza di altri componenti opzionali (v. *capitolo Struttura del terminale* ).

- I lavori all'interno del terminale possono essere eseguiti solo dal personale DESIGNA specializzato, che abbia familiarità con il manuale d'uso e le avvertenze sulla sicurezza.
- Spegnere il terminale (v. *capitolo 5.3.3 Pannello di alimentazione a pagina 32*), a meno che la procedura indicata richieda la presenza della tensione di alimentazione.
- Assicurarsi che anche con gli interruttori automatici disinseriti la tensione di rete (230 V) sia sempre presente nei seguenti componenti:
  - Pannello di alimentazione
  - Morsettiera -X0

#### Tensione elettrica

**PERICOLO**

**È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!**

Con il gruppo di continuità (UPS) tipo 2 opzionale, la tensione di rete (230V) è ancora presente sull'UPS (lato secondario) e sull'alimentatore (lato primario) anche quando l'interruttore ON/OFF e/o l'interruttore automatico è spento.

- Inoltre, spegnere l'alimentazione con il pulsante On/Off dell'UPS. Per farlo, tenere premuto il pulsante On/Off per circa 5 secondi (v. *capitolo 5.3.13 Gruppo di continuità (UPS) (opzione) a pagina 38*).

#### Radiazione ottica pericolosa

**AVVERTENZA**

**Rischio di lesioni per effetto della radiazione ottica!**

Il Multicon è dotato di barriere fotoelettriche con radiazione ottica (infrarossi (IR-A)).

La radiazione ottica può causare danni alla vista.

- Non rivolgere mai lo sguardo in direzione del raggio.
- I lavori sulle barriere fotoelettriche possono essere eseguiti esclusivamente da personale DESIGNA qualificato che conosca il manuale d'uso e le avvertenze sulla sicurezza.
- Se l'operazione richiede tensione di alimentazione, gli interventi sulle barriere fotoelettriche possono essere eseguiti solo da elettricisti DESIGNA specializzati o elettricisti formati da DESIGNA, nonché da rivenditori e partner autorizzati.

Pulizia con idropulitrici non effettuata correttamente

## ⚠ ATTENZIONE

**Rischio di lesioni se le operazioni di pulizia con idropulitrici non vengono effettuate correttamente!**

Se non effettuata correttamente, la pulizia con idropulitrici può provocare lievi lesioni o danni oculari per effetto delle piccole particelle che vengono proiettate all'esterno.

- Indossare occhiali di protezione.
- Evitare che l'aria penetri nel corpo attraverso eventuali lesioni cutanee.
- Non rivolgere il getto di aria compressa verso le persone.
- Utilizzare solo idropulitrici con una pressione di rete massima di 3,5 bar.
- Utilizzare solo idropulitrici con un'intensità acustica ridotta (ugelli a più fori).

Pulizia effettuata in modo improprio

## ATTENZIONE

**Se non effettuata correttamente, la pulizia può danneggiare il terminale.**

Il lettore di codici a barre e la testina di stampa termica sono sensibili allo sporco.

- Mantenere sempre il più pulito possibile il Multicon MC Barcode. La pulizia è la miglior protezione contro le anomalie.
- Nell'effettuare la pulizia con aria compressa, prestare sempre attenzione a **non** indirizzare il getto dell'ugello dell'aria compressa verso l'interno del terminale.
- Per la pulizia non utilizzare diluenti o liquidi.
- Mezzi consigliati per effettuare la pulizia:
  - Panno in microfibra asciutto
  - Panno in microfibra asciutto specifico per la pulizia di superfici in vetro delicate

#### 18.4.2 Pulizia dei percorsi di trasporto biglietti, del lettore di codici a barre e della stampante biglietti, compresa la lama

1. Spegnere il terminale.
2. Se necessario tirare in avanti l'unità d'estrazione con il Multicon.

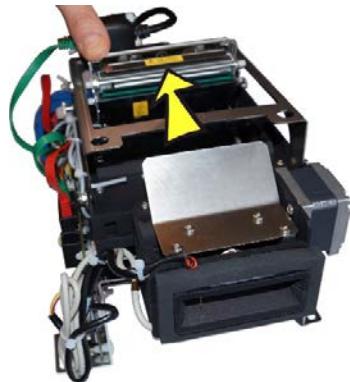


Fig. 68: Testina di stampa termica da portare in alto

3. Portare in alto la testina di stampa termica della stampante termica.
4. Pulire a fondo con aria compressa il percorso di trasporto biglietti, la stampante biglietti, compresa la lama, e il lettore di codici a barre. Nell'effettuare la pulizia con aria compressa, prestare sempre attenzione a non indirizzare il getto dell'ugello dell'aria compressa verso l'interno del terminale.
5. Pulire la testina di stampa termica con un panno in microfibra asciutto.
6. Riportare la testina di stampa termica in posizione di partenza.
7. Pulire i rulli di trasporto accessibili con un panno in microfibra asciutto.
8. Pulire lo specchietto e la finestrella in vetro per i codici a barre con un panno in microfibra asciutto specifico per la pulizia di superfici in vetro delicate.
9. Accendere il terminale.

#### 18.4.3 Controllo del corretto alloggiamento in sede dei cavi d'allacciamento

1. Spegnere il terminale.
2. Controllare che i cavi d'allacciamento siano bene in sede.
3. Accendere il terminale.

#### 18.4.4 Controllo e allineamento della posizione della bocchetta Multicon

1. Controllare che la bocchetta del Multicon sia correttamente in sede. Essa deve combaciare con il pannello frontale oppure sporgere leggermente (circa 1 mm), affinché durante l'utilizzo i biglietti e le tessere non possano essere introdotti aggirando la bocchetta.
2. Spegnere il terminale.
3. Se necessario riallineare la bocchetta Multicon: allentare le viti zigrinate con le quali il Multicon è fissato alla piastra di montaggio e spostarlo leggermente.
4. Stringere leggermente le viti zigrinate, chiudere la porta del terminale e controllare la nuova posizione.
5. Se la posizione è corretta, serrare a fondo le viti.
6. Riaccendere il terminale.

### 18.1 Analisi degli errori

#### Autotest automatico

All'accensione (alimentazione di tensione) del Multicon MC Barcode e in seguito al reset tramite il *pulsante di reset*, il terminale esegue un autotest:

- Il canale dei biglietti viene svuotato
- Viene emesso un segnale acustico, 1 breve
- Eventualmente un ulteriore breve segnale acustico con un'altra tonalità segnala che il terminale non è stato inizializzato. Ciò non compromette il funzionamento.

In caso di guasto vengono emessi 4 segnali acustici lunghi, segue una pausa quindi, attraverso l'emissione di un segnale acustico, viene visualizzato un codice di errore:

1 solo segnale acustico	La lama non si porta in posizione a riposo
2 segnali acustici	Stampante non a posto, è difettoso come minimo un termoelemento. Vengono testati tutti i 432 termoelementi della testina di stampa termica.
3 segnali acustici	Biglietto ancora all'interno del terminale o rimasto bloccato nell'unità di inserimento
	Dopo 3 segnali (guasto: biglietto incastrato), per meglio circoscrivere l'errore viene emesso un ulteriore codice di guasto, in un'altra tonalità.
1 solo segnale acustico	Barriera fotoelettrica davanti alla stampante oscurata o difettosa

#### Esempio: biglietto rimasto inceppato anteriormente

- 4 segnali acustici (suono regolare)
- Pausa
- 3 segnali acustici (suono regolare)
- Pausa
- 1 segnale acustico (suono irregolare)

## 19 Modulo stampante ricevute

### 19.1 Funzionamento

Ai fini dell'emissione della ricevuta relativa al pagamento effettuato dal cliente, all'interno del sistema DESIGNA, sui terminali presso i quali vengono effettuati i pagamenti (sistemi cassa automatici/manuali, all'uscita con l'opzione **pagamento all'uscita**), è presente un'apposita stampante.

Inoltre alle casse automatiche le ricevute possono essere emesse attraverso la stampante delle ricevute estraendo la cassetta delle monete o quella delle banconote.

### 19.2 Struttura e utilizzo

In linea di massima, le stampanti delle ricevute di tutti i terminali del sistema DESIGNA presentano la stessa struttura di quella qui raffigurata. Posizione di montaggio e accessori (ad es. protezione contro gli influssi atmosferici) possono variare, ma le funzioni e l'utilizzo degli elementi sono comunque uguali.

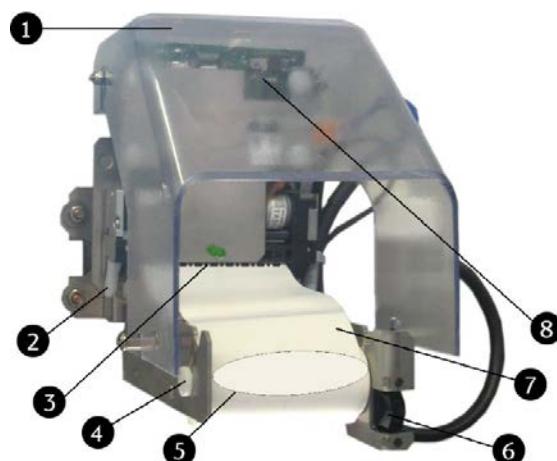


Fig. 69: Stampante delle ricevute

- 1 Protezione contro gli influssi atmosferici
- 2 Leva di apertura (del dispositivo di avanzamento)
- 3 Dispositivo di avanzamento
- 4 Supporto rotolo carta
- 5 Lato stampabile
- 6 Sensore carta esaurita
- 7 Rotolo di carta
- 8 Scheda madre della stampante delle ricevute

#### Protezione contro gli influssi atmosferici

Una volta aperto il terminale, la protezione dalle intemperie protegge la stampante delle ricevute dal tempo (non disponibile nel terminale PAY 1104).

#### Leva di apertura (del dispositivo di avanzamento)

La *leva di apertura* permette di sollevare la testina termica della stampante delle ricevute dal rotolo di carta: in questo modo è possibile estrarre il rotolo esaurito, pulire il dispositivo di guida della carta con un getto di **aria compressa** e inserire un nuovo rotolo di carta (v. *capitolo 19.4.2 Inserimento di un nuovo rotolo di carta a pagina 121*).

**Dispositivo di avanzamento**

Il rotolo di carta, con il lato stampabile rivolto verso l'alto, viene trasportato attraverso il dispositivo di avanzamento.

**Lato stampabile**

Il *lato stampabile* dei rotoli di carta termica si riconosce dal fatto che in caso di lieve riscaldamento (ad es. graffiando la superficie) la carta cambia colore.

**Supporto rotolo carta**

Il rotolo di carta viene montato sul *supporto rotolo di carta* appoggiato liberamente sui relativi supporti.

**Sensore carta esaurita**

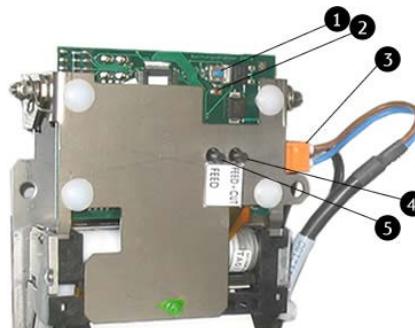
Fig. 70: Sensore carta esaurita

Il *sensore carta esaurita* 1 posto in corrispondenza del *supporto rotolo di carta* permette di rilevare l'esaurimento della carta. Se il diametro del rotolo scende al di sotto del valore impostato, il **TCC/SBC** genera un errore e lo invia alla **centrale dati**.

**Rotolo di carta**

Sulla *stampante delle ricevute* preferire il seguente tipo di rotolo di carta, ordinabile presso DESIGNA:

	<b>Cassa automatica</b>	<b>Terminale di controllo all'uscita / APS 120 CASHLESS</b>
Nr. d'ordine DESIGNA	7 232 120 579	7 232 120 580
Larghezza carta	57 mm	57 mm
Lunghezza carta	95 m	30 m
Spessore carta	75 g/m <sup>2</sup>	75 g/m <sup>2</sup>

**Scheda madre della stampante delle ricevute**

- 1 Pulsante Reset
- 2 LED d'esercizio
- 3 Tensione di alimentazione
- 4 FEED+CUT  
(pulsante biglietto di prova/di taglio)
- 5 FEED (pulsante biglietto di prova)
- Non in figura:
- 6 Presa seriale

Fig. 71: Scheda madre della stampante delle ricevute

**Pulsante Reset**

Il pulsante Reset 1 permette di attivare le seguenti funzioni:

**Reset + FEED+CUT**

Verrà effettuata una stampa di prova con tre sezioni separate da una linea segmentata

**Reset + FEED**

Verrà effettuata una stampa di prova con il Nr. di versione del software della stampante delle ricevute, l'attuale impostazione dei DIP switch, l'attuale font e l'immagine / il testo di prova. Il nastro di carta viene tagliato.

**LED d'esercizio**

Il *LED d'esercizio* 2 lampeggiava quando è presente la tensione di alimentazione 24 V e le necessarie informazioni di programma risultano caricate sul controller della *scheda madre della stampante delle ricevute*.

**Tensione di alimentazione**

La *tensione di alimentazione* 3 fornisce alla stampante delle ricevute energia elettrica a 24 V DC.

FEED+CUT (pulsante biglietto di prova/di taglio)	Premere il pulsante biglietto di prova/di taglio <b>FEED+CUT</b> ❶ per alimentare ca. 6,5 cm di carta e poi tagliarla.
FEED (pulsante biglietto di prova)	Per far avanzare la carta di un tratto, premere una volta il pulsante biglietto di prova <b>FEED</b> ❷. Tenendo premuto il pulsante, la carta viene fatta avanzare ininterrottamente, fino a quando non si rilascia il pulsante.
Presa seriale	Attraverso la <b>presa seriale</b> ❸ si può collegare la stampante delle ricevute al <b>TCC</b> del terminale.

### 19.3 Stampante opzionale delle ricevute

Per alcune opzioni (ad es. terminale PINPad, stampante fiscale), sul terminale Pay Cashless è possibile installare una stampante delle ricevute con rotoli di carta più larghi. Questa stampante permette di stampare fino a 40 caratteri per riga.

La struttura e i comandi della stampante opzionale delle ricevute è fondamentalmente identica a quella della stampante standard, pertanto non verrà descritta a parte.

#### Rotolo di carta

Sulla stampante delle ricevute preferire il seguente tipo di rotolo di carta, ordinabile presso DESIGNA:

N. d'ordine DESIGNA	7 232 120 581
Larghezza carta	80 mm
Lunghezza carta	60 m
Spessore carta	75 g/m <sup>2</sup>

### 19.4 Riempimento e svuotamento della stampante delle ricevute

#### 19.4.1 Sicurezza

##### Tensione elettrica

##### PERICOLO

##### È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!

Le operazioni di riempimento e svuotamento vengono effettuate con terminale acceso.

Quando il terminale è collegato, la tensione di rete (230 V) è presente sui seguenti componenti: pannello di alimentazione, alimentatore e sui componenti opzionali presa, riscaldamento e termostato ed event. in corrispondenza di altri componenti opzionali (ad es. terminale PINPad) (v. *capitolo Struttura del terminale*).

In caso di contatto con i componenti sottoposti a tensioni elettriche è presente il pericolo immediato di morte.

- I lavori all'interno del terminale possono essere eseguiti solo dal personale DESIGNA specializzato, che abbia familiarità con il manuale d'uso e le avvertenze sulla sicurezza.

## Superfici a temperature elevate

**ATTENZIONE****È presente il pericolo di ustione!**

Durante il funzionamento la superficie della testina termica o del motore di riscaldamento può diventare molto calda.

In caso di contatto, vi è il rischio di scottature.

- Non toccare la testina termica o il motore.

**19.4.2 Inserimento di un nuovo rotolo di carta****AVVISO**

Al fine di garantire una lunga vita utile e una stampa perfetta, utilizzare esclusivamente l'apposita carta termica.

La carta termica idonea può essere ordinata presso DESIGNA. L'utilizzo di carta di qualità inferiore potrebbe determinare una cattiva stampa, l'usura della testina di stampa e inceppamenti.

Terminale acceso.

1. Staccare la testina termica dal rotolo di carta usato, staccando la *leva di apertura*.
- A questo punto è possibile estrarre il rotolo di carta esaurito.
2. Estrarre il *supporto del rotolo di carta* con il rotolo esaurito, inserendone al suo posto uno nuovo.
3. Rimontare il *supporto del rotolo di carta*.
4. Per inserire la carta nel dispositivo di avanzamento procedere nel seguente modo:

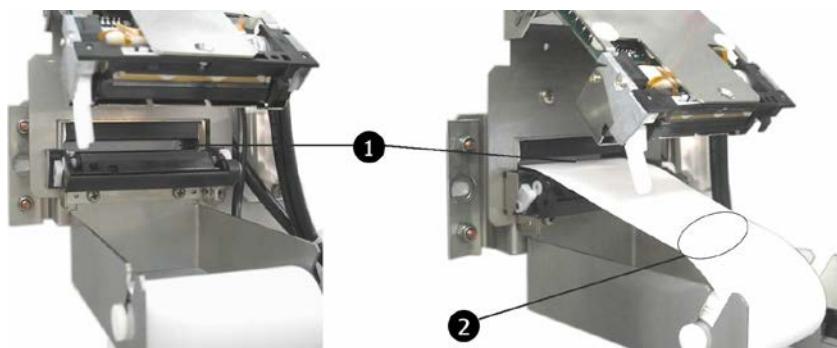


Fig. 72: Inserimento della carta nel dispositivo di avanzamento

Il rotolo di carta viene guidato con la *superficie stampabile* verso l'alto nel *dispositivo d'inserimento*.

5. Se la carta è inserita correttamente e scorre liscia, serrare la *testina termica* sul rotolo di carta, ribaltare delicatamente l'*unità di stampa* e premere in modo da far reinnestare la *leva di apertura*.

**AVVISO**

Prestare sempre molta attenzione nel ribaltare l'*unità di stampa*.

6. Premere *FEED+CUT*:

- Verranno alimentati ca. 6,5 cm di carta, dopodiché verrà praticato il taglio del nastro.

### 19.4.3 Stampa di prova

Terminale acceso.

Dopo l'inserimento di un nuovo rotolo di carta:

1. Con una stampa di prova verificare il corretto inserimento della carta (*lato stampabile* rivolto verso l'alto) e assicurarsi che il risultato di stampa sia perfetto.
  2. Premere **Reset + FEED oppure Reset + FEED+CUT**, a seconda di quale stampa di prova si desidera.
- Si procede alla stampa di prova desiderata.

## 19.5 Manutenzione della stampante delle ricevute

### 19.5.1 Sicurezza

Tensione elettrica

#### PERICOLO

##### È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!

Quando il terminale è collegato, la tensione di rete (230 V) è presente sui seguenti componenti: morsettiera -X0, pannello di alimentazione, alimentatore e sui componenti opzionali presa, riscaldamento e termostato ed event. in corrispondenza di altri componenti opzionali (v. *capitolo Struttura del terminale* ).

- I lavori all'interno del terminale possono essere eseguiti solo dal personale DESIGNA specializzato, che abbia familiarità con il manuale d'uso e le avvertenze sulla sicurezza.
- Spegnere il terminale (v. *capitolo 5.3.3 Pannello di alimentazione a pagina 32*), a meno che la procedura indicata richieda la presenza della tensione di alimentazione.
- Assicurarsi che anche con gli interruttori automatici disinseriti la tensione di rete (230 V) sia sempre presente nei seguenti componenti:
  - Pannello di alimentazione
  - Morsettiera -X0

Tensione elettrica

#### PERICOLO

##### È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!

Con il gruppo di continuità (UPS) tipo 2 opzionale, la tensione di rete (230V) è ancora presente sull'UPS (lato secondario) e sull'alimentatore (lato primario) anche quando l'interruttore ON/OFF e/o l'interruttore automatico è spento.

- Inoltre, spegnere l'alimentazione con il pulsante On/Off dell'UPS. Per farlo, tenere premuto il pulsante On/Off per circa 5 secondi (v. *capitolo 5.3.13 Gruppo di continuità (UPS) (opzione) a pagina 38*).

Pulizia con idropulitrici non effettuata correttamente

## ⚠ ATTENZIONE

**Rischio di lesioni se le operazioni di pulizia con idropulitrici non vengono effettuate correttamente!**

Se non effettuata correttamente, la pulizia con idropulitrici può provocare lievi lesioni o danni oculari per effetto delle piccole particelle che vengono proiettate all'esterno.

- Indossare occhiali di protezione.
- Evitare che l'aria penetri nel corpo attraverso eventuali lesioni cutanee.
- Non rivolgere il getto di aria compressa verso le persone.
- Utilizzare solo idropulitrici con una pressione di rete massima di 3,5 bar.
- Utilizzare solo idropulitrici con un'intensità acustica ridotta (ugelli a più fori).

Superfici a temperature elevate

## ⚠ ATTENZIONE

**È presente il pericolo di ustione!**

Durante il funzionamento la superficie della testina termica o del motore di riscaldamento può diventare molto calda.

In caso di contatto, vi è il rischio di scottature.

- Non toccare la testina termica o il motore.

Pulizia non effettuata correttamente

## AVVISO

**Se non effettuate correttamente, le operazioni di pulizia e assistenza possono danneggiare il terminale.**

- Lanciare la stampa solo se è inserito un tipo di carta idoneo
- Non toccare la testina termica con degli oggetti appuntiti.
- Per la pulizia non utilizzare diluenti.

Prodotti consigliati: liquido detergente DESIGNA.

### 19.5.2 Pulizia con aria compressa della stampante delle ricevute

1. Spegnere il terminale.



Fig. 73: Rilascio della leva di apertura e sgancio dell'unità di stampa dal rotolo di carta

1 Leva di apertura

- 2 Unità di stampa
  - 3 Testina termica
  - 4 Dispositivo di guida della carta
2. Per staccare l'*unità di stampa* dal rotolo di carta rilasciare la *leva di apertura*:
3. Con l'aria compressa pulire l'*unità di stampa*, la *testina termica* e il *dispositivo di guida della carta*.
4. Per serrare nuovamente la *testina termica* sul rotolo di carta, ribaltare delicatamente l'*unità di stampa* e premere in modo da far reinnestare la *leva di apertura*.

### **ATTENZIONE**

Prestare sempre molta attenzione nel ribaltare l'*unità di stampa*.

5. Accendere il terminale.

#### **19.5.3 Pulizia con strisce per la pulizia della stampante delle ricevute**

Terminale acceso:

1. Estrarre il rotolo di carta (v. *capitolo 19.4.2 Inserimento di un nuovo rotolo di carta a pagina 121*).
2. Attraverso il pulsante biglietto di prova FEED introdurre la striscia per la pulizia dentro la stampante delle ricevute.
3. Ripetere l'operazione più volte.
4. Estrarre la striscia per la pulizia e reinserire il rotolo di carta.

## 20 RFID (Accesso senza contatto) (opzione)

È previsto un comodo controllo degli accessi attraverso l'utilizzo di sistemi senza contatto presso i terminali ENT 120/EXT 120 (fra l'altro). Al fine di consentire l'**integrazione del pagamento** e il **rinnovo** delle tessere **RFID**, le antenne possono essere applicate anche alle casse automatiche.

Le antenne ricetrasmettenti vengono montate all'interno dell'area di controllo del terminale o direttamente su quest'ultimo. Quando si avvicina una tessera **RFID** all'antenna (eventualmente occupando la spira V), si instaura un collegamento radio e i dati rilevanti presenti sulla tessera (numero della tessera, per le tessere **EasyMove** anche il numero del parcheggio e il **tipo di articolo**) vengono ricevuti dall'antenna. Il segnale dell'antenna viene elaborato da un controller presente all'interno o presso il terminale o direttamente sull'antenna e viene inviato al **TCC/SBC**. I dati vengono interrogati sulla **centrale dati** e vengono verificati in funzione di determinati parametri.

Se la tessera **RFID** è registrata in qualità di **tipo di articolo** di DESIGNA (ad es. **tessera abbonamento**) e risulta abilitata e valida per l'area parcheggio, la barriera si apre. Al posto di una barriera, può essere comandato ad esempio anche un portone a serranda avvolgibile, o dispositivi simili.



In caso di procedure senza contatto, le informazioni da elaborare si trovano sulla **centrale dati**. Pertanto, le operazioni con tessere **RFID** possono essere effettuate **offline solo con delle limitazioni**: per ogni operazione ai terminali, le informazioni devono poter essere analizzate attraverso una linea dati integra<sup>27</sup>.

In DESIGNA vengono utilizzati i seguenti sistemi senza contatto, ciascuno dei quali richiede una diversa distanza per la lettura.

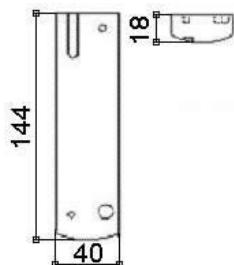
- EasyMove
- Sistemi RFID Short Range  
Legic Proximity System, Mifare Proximity System, ISO 15693 Proximity System
- Sistemi RFID Long Range:  
Sistemi RFID Long Range con tecnologia UHF

<sup>27</sup> Con il sistema senza contatto **EasyMove** è possibile elaborare le tessere anche **offline**: sul **TCC** possono essere memorizzati fino a 1250 movimenti tessera, che verranno poi analizzati quando il terminale torna **online**.

## 20.1 EasyMove

### 20.1.1 Antenne EasyMove (EMA)

EMA 090-2



Antenna "short range" (distanza di lettura ravvicinata): ad es. per l'utilizzo sui terminali APS 120 o per i sistemi di controllo accesso persone attraverso porte o aree di sicurezza.

- Portata della tessera EasyMove attiva: circa 30 cm
- Portata della tessera EasyMove passiva: circa 8 cm
- Frequenza di funzionamento: 125 kHz

Fig. 74: Dimensioni in mm: EMA 090-2

### 20.1.2 Tessere EasyMove

Le informazioni contenute sulle tessere EasyMove (ad es. numero del parcheggio e **tipo di articolo**) sono già state programmate da parte di DESIGNA oppure possono essere assegnate in modo autonomo attraverso un dispositivo di programmazione disponibile opzionalmente.

Sono disponibili tessere EasyMove *passive* o *attive*:

La *tessera attiva* 928 è dotata di una batteria al litio che le permette di raggiungere la massima portata nel sistema EasyMove. Nelle *tessere passive* 938 sotto forma di carta di credito, l'energia necessaria per la trasmissione dei dati è alimentata dall'antenna e, pertanto, esse raggiungono ca. il 75 % delle prestazioni di una tessera attiva. Queste tessere possono essere opzionalmente dotate di contatti a banda magnetica o di chip. I tipi di tessere possono essere utilizzati in modo misto, in modo da poter scegliere quello più adatto a seconda del campo d'impiego.

Per un'identificazione piuttosto sicura dei veicoli da grandi distanze, è stato sviluppato il *transponder* 970. Questo viene fissato sotto il veicolo ed è estremamente robusto e resistente. Grazie a una batteria al litio molto potente, i dati vengono trasmessi in modo sicuro anche in presenza di forti disturbi.

## Dati tecnici

	Tessera attiva	Tessera passiva	
Custodia	Plastica (ABS)	PVC	ABS
Spessore (mm)	2,8	1	1,6
Peso (g)	15	7	12
Temperatura d'esercizio	da -20° a +50°		
Tipo di batteria	3V litio	senza	
Vita utile della batteria	fino a 7 anni	-	
Portata (cm)	fino a 100	fino a 30	
Banda magnetica	no	possibile	no
Colore	grigio	bianco	grigio

## Dimensioni

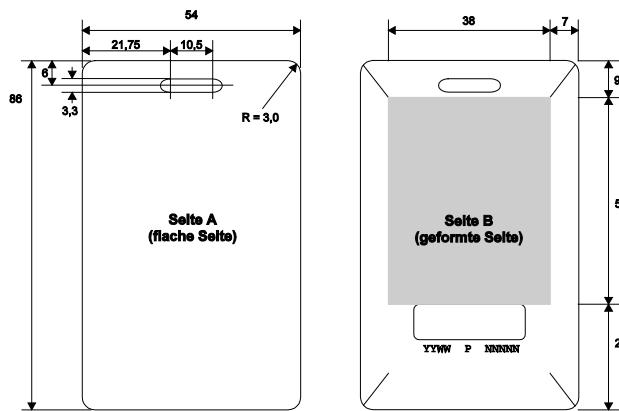


Fig. 75: Dimensioni in mm : Tessera EasyMove

## 20.2 Sistemi RFID Short Range: Legic / Mifare / ISO 15693 Proximity System

A integrazione dei sistemi **RFID**, in DESIGNA possono essere utilizzati i seguenti sistemi:

- Legic Proximity System (frequenza operativa: 13.56 MHz)
- Mifare Proximity System (frequenza operativa: 13.56 MHz)
- ISO 15693 Proximity System (frequenza operativa: 13.56 MHz)
- HID Proximity System (frequenza operativa: 125 kHz)
- Lettore di carte ibrido HID (frequenza operativa: 125 kHz e 13,56 MHz)

A tale scopo sono necessari (ad es. presenti nell'ambito di un sistema di rilevamento dei tempi):

- Tessere **RFID**
- Antenne specifiche
- Lettori tessere specifici (per la registrazione dei numeri tessera come **tipi di articolo**)

## 20.2.1 RFID cards



Fig. 76: Esempio tessera Mifare

Le tessere **RFID** dei sistemi *Legic Proximity System*, *Mifare Proximity System* e *ISO 15693 Proximity System* si basano su standard d'identificazione flessibili per applicazioni senza contatto.

Le tessere sono dotate di un numero univoco (di norma il numero di serie), che può essere letto dalle *antenne* e dai *dispositivi di lettura specifici*.

Si tratta di **tessere passive**, che non hanno bisogno di batterie, poiché è l'antenna che provvede ad alimentarle con l'energia necessaria per trasmettere i dati.

Normalmente le tessere hanno il "formato delle carte di credito" (formato ID-1): 85,60 mm x 53,98 mm



Consultare l'assistenza DESIGNA per scoprire se eventuali tessere già in uso (ad es. nell'ambito del sistema di rilevamento dei tempi) possono essere utilizzate all'interno di DESIGNA.

## 20.2.1 Antenne specifiche



Fig. 77: Esempio: antenna

In DESIGNA le antenne vengono montate dietro i pannelli di copertura del campo di lettura o direttamente sul dispositivo di lettura.

Le antenne dei sistemi *Legic Proximity System*, *Mifare Proximity System* e *ISO 15693 Proximity System* sono del tipo "short range" (distanze di lettura ravvicinate):

- Portata antenna *Legic* (tessera passiva): circa 4cm
- Portata antenna *Mifare* (tessera passiva): circa 5cm
- Portata antenna *ISO 15693* (tessera passiva): circa 4cm
- Portata antenna *HID ProxPoint Plus®* (tessera passiva): circa 5 cm
- Portata antenna *Lettore di carte ibrido HID* (tessera passiva): circa 5 cm

## 20.2.2 Lettori tessere specifici

I *lettori di carte specifici del sistema* sono collegati al PC operativo **WS 120**, per esempio.

Essi permettono di leggere il numero delle tessere **RFID** e di metterlo a disposizione dell'applicazione **WinOperate** al fine della **codifica** delle tessere: il numero tessera viene impostato come **tessera abbonamento** o **tessera a scalare** e le informazioni necessarie vengono salvate sulla **centrale dati** (v. anche il manuale separato *WinOperate*).

## 20.3 Indicazioni relative alle tessere RFID

- ⇒ Proteggere le tessere dalle temperature troppo alte, troppo basse e dagli sbalzi termici:  
Tenere conto dei range di temperatura indicati dal produttore delle tessere.
- ⇒ Proteggere le tessere in modo che non vengano deformate eccessivamente:  
Tenere conto del tipo di flessione e torsione consentito, come indicato dal produttore delle tessere.
- ⇒ Proteggere le tessere dalla luce diretta del sole.  
(La luce diretta del sole può far scolorire e deformare la tessera e compromettere il corretto funzionamento della tecnologia RFID).
- ⇒ Proteggere le tessere a banda magnetica dai campi magnetici, ad es. testine di stampa magnetiche e determinati apparecchi elettronici (come radio o altoparlanti).
- ⇒ Le tessere non devono venire a contatto con solventi aggressivi (ad es. benzina per smacchiare, alcol, o simili) (la plastica diventa fragile).
- ⇒ Non conservare le tessere dentro custodie in PVC morbido o portamonete (per la presenza degli emollienti e dei concianti utilizzati per il trattamento della pelle).

## 21 Disattivazione, smontaggio e smaltimento

### 21.1 Sicurezza

#### Tensione elettrica

##### PERICOLO

**È presente il pericolo di morte provocata da scariche elettriche!**

In caso di contatto con i componenti sottoposti a tensioni elettriche è presente il pericolo immediato di morte.

- Le operazioni di messa fuori servizio e smontaggio possono essere svolte solo da elettricisti qualificati, da elettricisti DESIGNA specializzati o elettricisti formati da DESIGNA, nonché da rivenditori e partner autorizzati.
- Accertarsi che la tensione di alimentazione nel luogo d'installazione sia disinserita dall'esterno e protetta contro una riaccensione accidentale.
- Verificare l'assenza di tensione.

#### Carichi pesanti

##### AVVERTENZA

**È presente il pericolo di lesioni provocate dal sollevamento di carichi pesanti!**

Sollevando carichi pesanti si possono riportare gravi lesioni.

- Non cercare di spostare da soli il terminale e indossare scarpe antinfortunistiche.

#### Tutela della salute e tutela ambientale

##### AVVERTENZA

**Pericolo per la salute e pericolo di inquinamento ambientale in caso di non corretto smaltimento del terminale Pay Cashless o dei componenti.**

Uno smaltimento non corretto del terminale Pay Cashless o dei componenti può causare danni alle persone e danni ambientali.

- Lo smaltimento può essere effettuato solo da personale specializzato.
- Attenersi sempre alle norme di tutela ambientale in vigore nel proprio paese.

#### Tutela della salute e tutela ambientale

##### AVVERTENZA

**Pericolo per la salute e pericolo di inquinamento ambientale in caso di non corretto smaltimento di pile e batterie.**

Uno smaltimento non corretto di pile e batterie può causare danni alle persone e danni ambientali.

- Smontare le pile e le batterie da tutti i componenti.
- Smaltire le pile e le batterie conformemente alle norme di tutela ambientale in vigore nel proprio paese.

## 21.2 Messa fuori servizio e smontaggio

1. Scollegare il terminale Pay Cashless da tutte le linee d'alimentazione e di tensione (v. *capitolo 8 Collegamento a pagina 49*).
2. Per lo smontaggio del terminale Pay Cashless procedere nell'ordine inverso rispetto alle operazioni di montaggio (v. *capitolo 7 Montaggio a pagina 43*).
3. Scomporre il terminale nelle sue singole parti.

## 21.3 Smaltimento

Il terminale Pay Cashless è realizzato con materiali riciclabili.

- ⇒ Eseguire correttamente lo smontaggio e, al termine, dividere i materiali in base alla loro tipologia e conferirli presso l'apposito punto di riciclaggio.

## 22 Glossario

### A

#### Abbonati

Gli **abbonati** sono clienti che desiderano utilizzare il parcheggio per un periodo di tempo maggiore e che pertanto pagano in anticipo la tariffa dovuta sotto forma di somma forfettaria. Non sono vincolati a un numero preciso di transazioni all'interno del parcheggio, né a una durata fissa.

#### Abbonati con/senza posto riservato: v. Posto riservato

#### Accesso senza contatto

Il sistema DESIGNA supporta diversi sistemi per l'identificazione senza contatto (v. anche **RFID**) di **tessere abbonati** e di utenti di tessere a scalare. La gamma di prodotti va dai terminali "Proximity", in grado di effettuare la telelettura fino a diversi centimetri di distanza, ad applicazioni wireless con una portata che può arrivare ai 10 metri. Poiché questi sistemi funzionano senza parti in movimento e contatti elettrici, essi sono del tutto esenti da usura.

#### Accredito

L'**accredito** viene concesso ai gruppi per i quali, al superamento delle **fasce orarie gruppi (integrazione del pagamento)**, sulla **centrale dati** devono venire memorizzati gli importi dovuti, in modo da poterli successivamente saldare (v. manuale utente "WebReport"). Pertanto, un gruppo a cui è stato concesso l'accredito non deve provvedere a saldare immediatamente un'eventuale **integrazione del pagamento**.

Per saldare le operazioni di integrazione del pagamento degli articoli con accredito è necessario che a questi sia stato assegnato un **gruppo** che disponga della caratteristica *Accredito*. Consiglio: per tutti i clienti che dispongono di articoli appartenenti a un gruppo con accredito, registrare accuratamente dati quali indirizzo e coordinate bancarie, in modo da assicurare il successivo saldo.

#### Aria compressa

Per la pulizia dei sensibili componenti presenti all'interno dei dispositivi del sistema DESIGNA (Multicon e altri), risulta particolarmente adatto l'utilizzo di uno spruzzatore ad **aria compressa** (nr. d'ordine DESIGNA 7 232 148 909), che permette di rimuovere particelle di polvere, residui di carta e altro.

**ATTENZIONE!** Durante la pulizia con aria compressa, controllare sempre che il getto dell'ugello **non** sia rivolto all'interno del terminale e che i residui di carta non entrino nelle guide per i biglietti.

Detergenti idonei: v. Catalogo dei beni di consumo DESIGNA.

#### Articoli

Gli **articoli** vengono configurati per poter produrre tessere appartenenti a un determinato **tipo di articolo** e aventi diverse proprietà. Le proprietà dipendono dal **tipo di articolo**.

Nel sistema, per produrre delle tessere occorre prima di tutto definire gli **articoli** da utilizzare nel parcheggio. Gli articoli vengono assegnati a un cliente e in questo modo all'interno del sistema si **prepara** una tessera.

#### Autorizzazione d'uscita

L'**autorizzazione all'uscita** viene scritta sul biglietto con i dati corrispondenti in caso di pagamento valido, ad esempio presso una cassa automatica (sistemi a banda magnetica: codifica magnetica, sistemi a codici a barre: i dati vengono scritti attraverso la stampante dei biglietti), oppure memorizzata sulla **centrale dati** (ad esempio tessere **RFID** o carte di credito) e controllata presso il terminale all'uscita.

### B

#### Biglietti congresso

I biglietti congresso permettono di entrare e uscire dal parcheggio gratuitamente e un numero di volte illimitato all'interno dell'arco di tempo stabilito. Possono essere acquistati a un determinato prezzo da un organizzatore prima di un evento (convegni, fiere) e inviati ai partecipanti in anticipo rispetto all'inizio dell'evento.

Nei sistemi a codici a barre, alcuni dettagli dell'articolo possono essere verificati solo se il terminale è collegato **online** (ad es. la validità). Pertanto, se i terminali sono **offline**, i biglietti congresso con codici a barre non vengono accettati.

**Biglietti prepagati**

I **biglietti prepagati** vengono emessi a un prezzo predefinito alla cassa manuale e sono validi fino all'ora d'uscita prefissata entro lo stesso giorno dell'emissione. La tariffa dei biglietti per sosta breve può essere utilizzata come base di calcolo per il pagamento anticipato tramite biglietti prepagati.

**Biglietti sosta breve**

Il **biglietto sosta breve** viene emesso su richiesta all'ingresso del parcheggio (ingresso express: automatico). La tariffa della sosta viene calcolata in base ai dati registrati sul biglietto al momento dell'ingresso. L'importo deve essere saldato prima di uscire (o direttamente all'uscita).

**Biglietto monouso**

I **biglietti monouso** vengono prodotti attraverso il terminale MPS 120 o con la relativa **tessera funzione** e consentono di effettuare un'unica uscita: In questo modo si può ad es. rimpiazzare il biglietto sosta breve con cui si era entrati, al fine di uscire gratuitamente dal parcheggio (a tale scopo è consigliato l'utilizzo della funzione Biglietto zero attraverso il terminale MPS 120).

Nei sistemi a codici a barre, alcuni dettagli dell'articolo possono essere verificati solo se il terminale è collegato online (ad es. la validità). Pertanto, se i terminali sono offline, i biglietti monouso con codici a barre non vengono accettati.

**Biglietto perso**

Questo tipo di **biglietti** può essere fornito ai clienti che denunciano di aver smarrito il loro biglietto. Per evitare un abuso improprio di questa funzione, di norma viene richiesto un prezzo pari all'ammontare della tariffa giornaliera.

Oltre che con la funzione *Codifica biglietto perso* di **WinOperate**, i biglietti persi possono venire emessi direttamente alla cassa automatica con una funzione speciale (tramite il pulsante "Biglietto perso"). A tale scopo è necessario l'apposito Multicon.

**Biglietto sostitutivo/Biglietto sostitutivo manuale**

I **biglietti sostitutivi** vengono emessi sotto forma di copia di un biglietto diventato illeggibile (banda magnetica o codice a barre non leggibile dal **Multicon**). Il biglietto sostitutivo si basa sui dati del **biglietto sosta breve** originale.

A tale scopo, i dati del biglietto per sosta breve originale vengono inseriti in WinOperate o sul terminale MPS in modo da richiamare i dati del biglietto dalla **centrale dati**: sui terminali MPS ciò avviene attraverso il **Nr. di serie**, mentre in WinOperate attraverso il Nr. di serie, la targa del veicolo (solo se è presente l'opzione **LPR**) o attraverso il Nr. di ricevuta. In questo modo si emette un biglietto che sostituisce quello precedente. Il biglietto sostitutivo deve essere pagato alla cassa automatica prima dell'uscita (eccezione: viene codificato un biglietto sostitutivo per un biglietto sosta breve appena pagato).

I **biglietti sostitutivi manuali** possono essere emessi attraverso WinOperate: in questo modo è l'**utente** che definisce i dati con cui creare un biglietto sostitutivo. Così facendo crea i dati relativi all'ingresso di un biglietto per sosta breve (data, TCC/SBC e ora). Viene quindi emesso un nuovo biglietto non ancora saldato, il cui pagamento si baserà sui dati d'ingresso immessi. Il biglietto sostitutivo manuale deve essere saldato alla cassa prima di uscire dal parcheggio oppure il pagamento può essere esigibile (alla cassa) direttamente al momento della **codifica**.

**Blacklist**

Nel sistema DESIGNA la cosiddetta **blacklist** serve a rilevare le tessere indesiderate utilizzate presso i terminali nel parcheggio. Le tessere possono essere inserite nella blacklist automaticamente da parte del sistema (**tessera non entrata**), o manualmente: le tessere nella blacklist, a seconda della **configurazione del terminale**, vengono rifiutate, ritirate e/o cancellate.

**Buoni parcheggio**

Con i **buoni parcheggio**, le autorizzazioni per l'utilizzo del parcheggio vengono assegnate in funzione di diversi orari. Tali informazioni vengono codificate sul buono, che può essere utilizzato come biglietto integrativo al **biglietto sosta breve** presso le casse automatiche, le casse manuali o presso i terminali all'uscita (event. anche ENT, se senza *tariffa di ri-codifica*). Il biglietto sosta breve viene ricodificato e l'autorizzazione viene modificata in funzione del nuovo orario di ingresso e uscita.

I buoni parcheggio non sono disponibili per i sistemi a codici a barre.

**Buoni valore e buoni tempo**

I **buoni valore** sono biglietti ABACUS a cui viene associato un determinato valore monetario. Vengono utilizzati come mezzo di pagamento alle casse automatiche e presso i terminali all'uscita (possibile solo con l'opzione **pagamento all'uscita**) per saldare o effettuare il

pagamento anticipato del costo della sosta. A differenza dei buoni valore, l'unità di misura dei **buoni tempo** è il valore codificato in tempo e anch'essi possono essere utilizzati come mezzo di pagamento.

Quando utilizzati presso una cassa automatica o presso un terminale all'uscita, il costo o la durata della sosta vengono detratti dal valore monetario o temporale codificato sul buono.

I buoni valore/tempo possono essere distribuiti dal gestore del parcheggio a negozi nelle vicinanze (ad esempio), affinché questi possano condividere una parte dei costi di parcheggio dei loro clienti allo scopo di fidelizzarli. I buoni valore/tempo possono essere conteggiati ai negozi nelle vicinanze (e simili) in diversi modi:

- il valore in denaro assegnato viene conteggiato completamente al momento della creazione o
- solo l'importo effettivamente utilizzato dal cliente viene conteggiato (ad esempio per un pagamento eccedenza con buono valore/tempo).

Nell'ambito della **configurazione del terminale** si deve definire se il terminale può accettare come mezzo di pagamento **un solo** buono valore/tempo, o un numero illimitato.

Nei sistemi a codici a barre, alcuni dettagli dell'articolo possono essere verificati solo se il terminale è collegato **online** (ad es. la validità). Pertanto, se i terminali sono **offline**, i buoni valore con codici a barre non vengono accettati.

## C

### Cambio del tipo di supporto

In caso di **cambio del tipo di supporto**, presso il terminale di controllo posto all'ingresso è possibile cambiare il **supporto identificativo**. Il cliente del parcheggio si identifica ad es. attraverso un QR-Code (Quick Response Code) e presso il terminale riceve direttamente un biglietto cartaceo.

### CC-EC per soste brevi: v. Pagamento all'uscita

### Centrale dati

La **centrale dati** è il PC o la piattaforma server attraverso la quale si comanda, si controlla e si amministra il sistema di parcheggi ABACUS.

L'interfaccia operativa **WinOperate** viene installata su una postazione di lavoro DESIGNA **WS 120** e, attraverso la rete **Ethernet**, comunica con la centrale dati. Nei sistemi parcheggio di piccole dimensioni, l'applicazione WinOperate si trova direttamente sulla centrale dati (ABACUS DBS COMPACT e COMPACT PLUS).

### Centrale rischi

Le **centrali rischi** sono strutture organizzative bancarie che, in Germania, si occupano di procedure di pagamento con SmartCard.

### Codici promozionali

All'interno del sistema ABACUS i **codici promozionali** permettono di utilizzare più volte, entro un intervallo di tempo valido, il **supporto identificativo** utilizzato all'ingresso (ad es. un codice a barre o un codice numerico). In questo modo i codici promozionali possono essere impiegati per iniziative limitate nel tempo (ad es. per parcheggiare a condizioni più vantaggiose utilizzando il codice a barre pubblicato sul giornale).

I codici promozionali vengono definiti con determinate proprietà (ad es. validità, parcheggio e numero max. di biglietti emessi) e vengono salvati nel sistema sotto forma di **tessere abbonati**. Attraverso la creazione di diversi **gruppi di abbonati** si definiscono diverse tariffe.

### Codifica tessere

Per fornire delle tessere, prima di tutto si devono definire gli **articoli**, poi si procede alla **preparazione** all'interno del sistema. Per assegnare in modo definitivo a un cliente una tessera così preparata, questa deve essere **codificata** (questa operazione può essere eventualmente effettuata anche in un secondo momento).

La funzione **Codifica tessere di WinOperate** permette di **codificare** le tessere, ossia i dati configurati durante la **produzione di tessere** vengono ad es. scritti su un biglietto cartaceo o attraverso la **centrale dati** assegnati a una tessera (ad es. tessere plastificate con codice a barre e tessere **RFID**). A partire da questo momento, la tessera è "oggettivamente" disponibile e può essere assegnata al cliente.

## Configurazione del terminale

Quando si allestiscono nuovi terminali o si modificano le impostazioni esistenti, nella **configurazione** vengono definite le proprietà del terminale. Si tratta di parametri specifici che, a seconda dei componenti utilizzati, variano e definiscono il "comportamento" del terminale all'interno del sistema DESIGNA.

In linea di massima, la configurazione degli apparecchi viene effettuata dal servizio assistenza DESIGNA.

## Conteggio relativo al cliente

Con l'opzione **conteggio relativo al cliente**, per un cliente possono essere prodotte più **tessere abbonati**, ma l'accesso contemporaneo al parcheggio è limitato solo a un determinato numero di tessere (esempio pratico: una società che desidera quattro tessere abbonati ma che intende affittare solo due aree di sosta).

## Controllo blacklist

Il **controllo blacklist** può essere attivato o disabilitato in base al terminale. Teoricamente questo controllo andrebbe lasciato attivo: il terminale tiene conto delle voci presenti nella blacklist e provvederà a respingere o trattenere le tessere di questo tipo. Se si disattiva la funzione di controllo della blacklist, il terminale accetterà anche le tessere presenti nell'elenco blacklist.

## Controllo I/O (anche Check I/O)

Nell'ambito del **controllo I/O** (Inside/Outside-Check) si controlla l'**identificativo I/O** del biglietto: sulla base del **nr. TCC/SBC** è possibile rilevare qual è stato l'ultimo terminale utilizzato.

Se l'ultimo utilizzo è avvenuto presso il terminale all'ingresso o alla cassa automatica, il biglietto si trova "dentro" e, a controllo I/O attivato, è necessario che l'utilizzo successivo abbia luogo presso un terminale all'uscita. Se l'ultimo utilizzo è avvenuto presso un terminale all'uscita, l'utilizzo successivo deve aver luogo presso uno all'ingresso o presso una cassa automatica.

Il controllo I/O consente di impedire, ad es., che con una **tessera abbonati** vengano fatti uscire da un parcheggio più veicoli: dopo *un* utilizzo all'uscita, è necessario che si verifichi prima un nuovo passaggio, ad esempio presso un terminale all'ingresso.

Se il sistema a codici a barre è configurato in modo tale che le tessere abbonati possono entrare e uscire dal parcheggio anche in modalità **offline**, tenere conto che in modalità offline non potrà aver luogo il controllo dell'identificativo I/O.

## Convenzioni

Le **convenzioni** vengono emesse nel sistema ABACUS sotto forma di

1. punzonature ("foro" realizzato dall'obliteratrice) o
2. codifiche (informazione "obliterazione")

e analizzate per il calcolo del prezzo presso il terminale:

Le convenzioni vengono rilevate o lette presso il Multicon del terminale. Su un biglietto sosta breve possono essere presenti fino a tre convenzioni. Le convenzioni vengono considerate alla luce di un calcolo diverso del prezzo nel caso in cui ciò sia stato previsto al momento della configurazione della tariffa (v. il manuale "WinTariff").

## D

**DBS (anche centrale dati):** v. **Centrale dati**

## E

### EasyMove

All'interno del sistema DESIGNA, la funzione **EasyMove** viene utilizzata per consentire un controllo accessi senza contatto (**RFID**): in combinazione con un'antenna EasyMove, le tessere EasyMove permettono di entrare e uscire dal parcheggio senza contatto, da una distanza di 1 m (a seconda del tipo di antenna utilizzato). Le tessere EasyMove utilizzate come **tessere a scalare o tessere abbonati** permettono di entrare e uscire dal parcheggio nella massima comodità.

## Ethernet

**Ethernet** è una tecnologia che permette di collegare tra loro i computer appartenenti a una rete locale (**LAN**). Tutti i terminali collegati dispongono di un proprio indirizzo IP (Internet Protocol) e possono così comunicare indipendentemente dalla posizione in cui si trovano. L'utilizzo degli standard Ethernet in DESIGNA consente infinite possibilità di accesso e di collegamento, ad es. attraverso reti LAN a fibre ottiche o wireless.

## F

### Fasce orarie gruppi

Gli **abbonati** del sistema e altri **tipi di articolo** che prevedono la speciale funzione online possono essere suddivisi in **gruppi**, per i quali vengono definite condizioni diverse. Una delle condizioni è data dalla definizione di **orari gruppo**, ossia l'orario (eventualmente definito in un contratto) per il quale il cliente paga una tariffa forfettaria.

In questo modo, a un eventuale cliente che utilizza il parcheggio solo di notte è possibile offrire un prezzo più favorevole rispetto a quello previsto per i clienti che intendono utilizzare il parcheggio 24 ore su 24. Si può decidere di configurare i terminali in modo che, al di fuori dell'orario previsto, il cliente non possa entrare, o possa entrare ma debba poi pagare la differenza d'importo in funzione della tariffa prevista al di fuori dell'orario gruppi (**integrazione del pagamento**).

Quando il terminale è **offline**, le tessere abbonati vengono rifiutate, a meno che il sistema a codici a barre sia configurato in modo da consentire l'ingresso e l'uscita dal parcheggio delle tessere abbonati anche con terminali offline. In quest'ultimo caso, però, non sarà possibile verificare le fasce orarie dei gruppi: in condizioni offline, il relativo gruppo di utenti abbonati non subisce alcuna limitazione.

### Funzionamento offline

In linea di massima, per le funzioni standard, il sistema ABACUS prevede la possibilità di **funzionamento offline**: anche se la trasmissione dei dati è interrotta, i terminali continuano a operare nella cosiddetta modalità "stand-alone". Tutti i dati che giungono al terminale vengono accumulati nel **TCC/SBC** per poi essere trasmessi, al ritorno della modalità online, alla **centrale dati**.

nei sistemi con tecnologia a codici a barre, la possibilità da parte del sistema di funzionare offline presenta qualche limitazione: infatti, sui biglietti con codici a barre sono presenti solo alcune delle informazioni necessarie per l'elaborazione.

Alcune funzioni (ad esempio **RFID**, elaborazione di carte di credito) non sono compatibili per un funzionamento offline: per l'elaborazione è necessario uno scambio di dati fra **TCC/SBC** e **centrale dati**<sup>28</sup>.

## G

### Gettoni

I **gettoni** non sono altro che monete speciali e il lettore delle monete li riconosce come tali. I gettoni vengono trattati alla stregua delle monete (non però per il resto).

I gettoni possono essere configurati in qualità di **gettoni valori** o in qualità di **gettoni gratuiti** (**configurazione del terminale**): al **gettone valore** viene associato un determinato valore monetario. Il valore di un **gettone gratuito** viene equiparato dalla cassa automatica alla copertura della tariffa che andrebbe corrisposta, e consente così di effettuare una sosta gratuita.

### GID: v. **Tipo di pagamento**

### Greylist

La **Greylist** viene utilizzata nei sistemi DESIGNA per segnalare tessere "strane", in modo da reagire opportunamente in caso di loro utilizzo o di passaggio all'entrata/uscita del parcheggio.

A tale scopo, alle tessere possono essere associati i seguenti tipi di notifica: **notifica di passaggio** o **notifica di utilizzo**, in modo da far scattare il relativo **messaggio d'allarme** o altri tipi di reazione.

### Gruppi/ Dettagli gruppi: v. **Gruppi di abbonati e Orari gruppo**

### Gruppi di abbonati / Gruppi / Dettagli gruppo

Di norma per le **tessere abbonati** vengono configurati dei **gruppi** (**gruppi di abbonati**). La configurazione di gruppi può rendersi inoltre necessaria anche per altri **tipi di articolo**, ossia per la loro speciale funzione online (dalla versione x15).

Gli abbonati del sistema possono essere suddivisi in gruppi (**gruppi di abbonati**), per i quali vengono definite condizioni diverse. Ad esempio, per un determinato gruppo di abbonati l'utilizzo del parcheggio è limitato alle sole ore notturne. Possono essere attivi al massimo 14 gruppi di abbonati con diverse caratteristiche per ogni parcheggio.

<sup>28</sup> Un pagamento all'uscita/alla cassa automatica con carta di credito è possibile **offline** a certe condizioni: è possibile accettare un massimo di 7 pagamenti con carta di credito. Suggerimento: accettare operazioni con carta di credito solo se il terminale è **online** (standard).

Le diverse caratteristiche vengono raggruppate sotto forma di **dettagli gruppo** e il N. del gruppo viene associato alla **tessera abbonati** (o agli altri **tipo di articolo** in caso di **speciale funzione online**).

## Gruppo di account

In **WinOperate** per assegnare agli **utenti** determinati diritti, i **login di sistema** vengono associati a dei **gruppi di account**. Il gruppo di account determina le funzioni a disposizione dell'utente che ha effettuato il login. Si distinguono i seguenti gruppi: "DESIGNA", "amministratore", "tecnici dell'assistenza", "utenti commerciali", "operatori" e "personale del parcheggio".

Il gruppo di account "DESIGNA" è stato creato per essere utilizzato esclusivamente dall'assistenza DESIGNA a scopo di assistenza e manutenzione remota.

## H

### Hopper

Grazie all'unità di gestione resto della cassa automatica, è possibile dare il resto. Questa unità è dotata di speciali contenitori, definiti **hopper**. Ai fini della **configurazione del terminale**, gli hopper sono "numerati" nel seguente ordine: da quello davanti a sinistra, verso quello a destra in senso orario.

### Hotel (biglietti registrati per i clienti di un hotel)

I **biglietti hotel** vengono creati modificando un biglietto per sosta breve alla cassa manuale o attraverso l'applicazione WinPOS. A tale scopo viene registrata la data di partenza prevista dall'ospite dell'hotel, il quale fino a quel momento potrà utilizzare il parcheggio senza alcun limite.

I biglietti hotel non sono disponibili per i sistemi a codici a barre.

## I

### Identificativo I/O (errato)

L'**identificativo I/O** di un biglietto è rappresentato dall'ultimo terminale utilizzato (nr. **TCC/SBC**): tale informazione viene codificata magneticamente sul biglietto.

Se è attiva la funzione **controllo I/O**, l'identificativo I/O viene verificato e i biglietti con **identificativo I/O errato** vengono, a seconda della configurazione, respinti e cancellati o trattenuti. Un identificativo I/O errato è presente quando non è stata seguita la logica sequenza di "ingresso" e "uscita" con il biglietto (ad esempio se, per due volte consecutive, si tenta di utilizzare la tessera su un terminale all'uscita senza utilizzarla su un terminale all'ingresso fra l'uno e l'altro utilizzo).

### Incassi speciali

Nel sistema ABACUS, gli **incassi speciali** non si riferiscono alle tariffe del parcheggio, ma ad altri tipi di introito, ad es. per i servizi di lavaggio auto, sorveglianza, e simili.

### Indirizzo MAC

L'**indirizzo MAC** (indirizzo Media-Access-Control) è l'indirizzo hardware di ogni singolo **TCC/SBC** necessario per l'identificazione univoca del terminale nel sistema. L'indirizzo MAC viene assegnato al terminale in modo fisso ed è riportato su un'etichetta incollata su ciascun TCC/SBC (noto anche come "ID Ethernet" o "indirizzo fisico").

### Integrazione del pagamento

L'**integrazione del pagamento** può essere richiesta a **tessere abbonati** o **tessere a scalare** o altri tipi di articolo che prevedono la speciale funzione online.

L'integrazione a un **abbonamento** si applica quando il veicolo si trova ancora nel parcheggio, ma la tessera è scaduta. In questo caso la tariffa viene calcolata a partire dal momento di fine validità del biglietto, fino al momento in cui viene effettuato il pagamento. La tessera abbonati viene ritirata all'uscita e contrassegnata come annullata. L'integrazione dell'abbonamento si applica inoltre in caso di utilizzo del parcheggio al di fuori dell'**orario gruppi** previsto. In entrambi i casi, la tariffa applicata dipende dall'appartenenza a un determinato **gruppo abbonati**. Nel caso in cui non sia stata definita nessuna tariffa speciale per questo tipo di integrazioni, si fa riferimento alla tariffa per soste brevi.

Le integrazioni per le **tessere a scalare** si applicano quando il costo del parcheggio supera il valore residuo presente sulla tessera. Il cliente deve saldare la differenza presso una cassa automatica, manuale o eventualmente all'uscita.

In caso di superamento delle **fasce orarie gruppi**, gli altri tipi di articolo che prevedono la speciale funzione online devono provvedere a integrare il pagamento: al superamento della

durata della sosta selezionata, l'integrazione del pagamento viene calcolata in base all'ID della tariffa di integrazione del pagamento assegnata nei dettagli dell'articolo.

Per poter effettuare l'integrazione di un pagamento in un sistema a codici a barre, il terminale presso cui si effettua il pagamento deve essere collegato **online** con il sistema.

## Intervalli di tempo

Per la valutazione statistica dei processi in atto all'interno del sistema DESIGNA, gli **intervalli di tempo** permettono di segmentare e registrare i tempi di sosta utilizzati. Le durate possono essere quindi visualizzate attraverso le statistiche *durata sosta* di **WebReport** (ad es.: quanti automobilisti scelgono il tempo di sosta compresa tra le 2 e le 4 ore?). È possibile definire fino a 50 intervalli di tempo.

## L

### LAN

La **LAN** (Local Area Network) è una rete locale gestita dal suo proprietario. Nel sistema DESIGNA, la **LAN** è la rete del parcheggio realizzata attraverso un collegamento **Ethernet**. Può comprendere solo il parcheggio, o anche partner o strutture ad esso correlati (ad es. centri polifunzionali).

### Login di sistema

Per poter lanciare l'applicazione **WinOperate** e quindi accedere al sistema DESIGNA, l'**utente** deve identificarsi. Ciò avviene nell'ambito del cosiddetto **login di sistema**, costituito da nome utente e password: prima dell'avvio si apre una finestra di login, attraverso la quale viene effettuata la registrazione.

A seconda del **gruppo di account**, alcune voci di menu e funzioni potrebbero risultare disabilitate.

## LPR

Nel sistema automatico di riconoscimento targhe (**LPR**: Licence Plate Recognition) si utilizzano procedure di riconoscimento immagini che consentono di identificare i veicoli sulla base del numero di targa. Questa tecnologia è utile in numerose applicazioni, come impianti di sicurezza o gestione del traffico, ad es. nell'ambito dei controlli accessi.

Quando un veicolo si avvicina alla barriera, il sistema LPR legge e identifica la targa. All'interno del sistema, i dati relativi alla targa vengono utilizzati come riferimento per biglietti e ricevute (in alcuni Paesi è richiesto dalle autorità fiscali) o possono essere utilizzati come autorizzazione d'accesso. I dati vengono confrontati con delle liste predefinite: il sistema non permette ad es. l'accesso quando l'assegnazione veicolo/targa non corrisponde, oppure, al contrario, apre automaticamente la barriera di fronte a una tessera VIP predefinita.

## M

### Messaggio di allarme

All'interno del sistema DESIGNA, tutti gli eventi come "Rottura braccio sbarra", "Check I/O attivato" ecc. vengono visualizzati sotto forma di **messaggi di allarme**. A ogni messaggio è associato un numero.

Al verificarsi di un evento su un terminale, quest'ultimo invia un messaggio di allarme alla **centrale dati**, che oltre alla definizione e al numero dell'allarme protocolla anche il **numero TCC/SBC**, la data e l'ora. I messaggi di allarme vengono registrati in un database della centrale dati e visualizzati su **WinOperate**.

### Modalità

Con la *manopola Modalità* (S5) posta in corrispondenza della barriera del parcheggio si impostano le diverse **modalità**: ad es. modalità di test e impostazione o diversi tipi d'impiego del traffico.

### Multicon

All'interno del sistema ABACUS, l'unità di (scrittura)/lettura è denominata **Multicon**. A seconda delle funzioni desiderate e del tipo di tecnologia impiegato (bande magnetiche o codici a barre), sono disponibili diversi tipi di Multicon:

Ad es., per prevedere presso le casse automatiche la funzione "**Biglietto perso**", è necessario un Multicon con sistema di alimentazione del biglietto da dietro, mentre per il pagamento tramite carte di credito è necessario un Multicon con "posizione parcheggio".

**N****Nr./Indirizzo TCC/SBC**

Per consentire un invio mirato di comandi e programmi e uno scambio di dati identificabile tra il terminale e la centrale dati, il sistema DESIGNA utilizza i cosiddetti **nr. TCC/SBC**. Questi vengono configurati in base alle caratteristiche dei terminali e vengono assegnati a ogni **TCC/SBC** (la **configurazione dei terminali** e del TCC/SBC viene effettuata prima della consegna o dal servizio assistenza DESIGNA).

L'indirizzo assegnato al TCC/SBC e configurato sulla centrale dati corrisponde al Nr. TCC/SBC richiesto in numerose funzioni.

**Notifica di utilizzo e notifica di passaggio (Greylist)**

La **Greylist** viene utilizzata nei sistemi DESIGNA per segnalare tessere "strane", in modo da reagire opportunamente in caso di loro utilizzo o di passaggio all'entrata/uscita del parcheggio.

A tale scopo, alle tessere possono essere associati i seguenti tipi di notifica: **notifica di passaggio** o **notifica di utilizzo**, in modo da far scattare i relativi **messaggi d'allarme** o le reazioni impostate (*Gestione tessere / Scheda "Commenti", Black & Greylist in WinOperate*).

Le tessere o le targhe (solo con opzione **LPR**) che nel sistema sono associate a una **notifica di utilizzo**, in caso di loro **utilizzo** presso un qualsiasi terminale determinano l'emissione del messaggio d'allarme Nr. 213 o le reazioni impostate (inserimento della tessera nel terminale e/o richiesta di una tessera **RFID**).

Le tessere o le targhe (solo con opzione **LPR**) che all'interno del sistema sono associate a una **notifica di passaggio**, in caso di **passaggio** presso un ingresso o un'uscita determinano l'emissione del messaggio d'allarme Nr. 186 o delle reazioni impostate.

Questi messaggi d'allarme (Nr. 213 e Nr. 186) possono essere personalizzati in modo da visualizzare l'utilizzo o il passaggio della tessera (o ad es. l'ingresso di una targa) nel modo desiderato (*Imposta messaggi d'allarme in WinOperate*).

**Nr. serie.**

All'interno del sistema DESIGNA, a ogni biglietto e a ogni tessera è associato un **Nr. di serie** univoco. Il Nr. di serie può essere utilizzato come blocco unico o in 3 blocchi.

Nel caso dei **biglietti per sosta breve**, il Nr. di serie viene assegnato all'ingresso e stampato, ed è costituito da Nr. di sistema, Nr. TCC/SBC e Nr. del biglietto. In alcune funzioni il Nr. di serie viene utilizzato per ricercare determinati record (ad es. emissione di **biglietti sostitutivi** alle casse manuali o Ticket Tracking ed emissione di biglietti sostitutivi attraverso **WinOperate**). Nei sistemi a banda magnetica, a seconda della **configurazione** (del Multicon) il Nr. di serie viene stampato sulla 1<sup>a</sup> riga del biglietto (riga di stampa standard per le informazioni relative all'ingresso) o sull'8<sup>a</sup> riga (stampa con informazioni dettagliate sull'ingresso) (v. anche il documento "MC 120 TICKETS" (specifiche dei biglietti e dell'area di stampa)). Nei sistemi con codice a barre il Nr. di biglietto non è progressivo e il Multicon viene sempre configurato in modo che il Nr. di serie venga stampato su una riga a parte.

Nel caso delle **tessere abbonati**, delle **tessere a scalare** e dei **biglietti congresso**, il Nr. di serie è composto dal Nr. di sistema, dal Nr. di parcheggio e dal Nr. di tessera assegnato al momento della **preparazione**. Il Nr. di serie di questi **tipi di articolo** viene stampato sui biglietti e sulle tessere solo se la funzione viene opportunamente configurata in WinOperate (Gestire articoli) (**non** viene **mai** stampato sulle tessere plastificate).

**O****Offline**

Quando un terminale è **offline**, non esiste alcuna comunicazione tra la centrale dati e il **TCC/SBC**, ossia la trasmissione dei dati via **Ethernet** è interrotta e non può aver luogo alcuno scambio di dati.

**Oli non a base di resine**

Per la lubrificazione delle parti mobili, utilizzare esclusivamente **oli non a base di resine**.  
(Suggerimento: spray Ballistol, nr. d'ordine DESIGNA. 8 815 057 000)

**Online**

Quando un terminale è **online**, la centrale dati e il **TCC/SBC** sono in comunicazione tra di loro, ossia la trasmissione dei dati via **Ethernet** è intatta e può aver luogo lo scambio di dati.

**Orari di sistema**

In DESIGNA è possibile definire degli **orari di sistema**, che determinano il calcolo della tariffa per ogni singolo parcheggio: ad esempio la **tolleranza tariffa** (intervallo di tempo consentito per il superamento di un livello di tariffa senza che venga calcolato il livello di tariffa successivo), il

**tempo d'uscita** (durata massima di permanenza nel parcheggio dopo la procedura di pagamento) o il **transito libero** (durata massima di permanenza del cliente nel parcheggio senza dover pagare un importo all'uscita).

## P

### Pagamento all'uscita (anche CC-EC per soste brevi)

L'opzione pagamento all'uscita del sistema ABACUS permette di entrare e uscire dal parcheggio con carta di credito, carta EC, altri tipi di carte clienti o SmartCard. L'ora di ingresso e uscita della tessera viene memorizzata sulla centrale dati (numero tessera) e fatturata o scalata (nel caso delle SmartCard) al momento dell'uscita. L'opzione pagamento all'uscita permette inoltre di saldare l'importo dei **biglietti per sosta breve** presso il terminale di controllo all'uscita, utilizzando carte di credito, carte EC, altri tipi di carte clienti o Smart card.

Nota: la funzione pagamento all'uscita non può funzionare offline, ossia è necessario vi sia una comunicazione tra il terminale e la centrale dati.

### Pagamento anticipato

Quando un pagamento può essere saldato solo parzialmente (esempio: il cliente non ha con sé sufficiente moneta), al momento dello storno la tariffa ancora scoperta viene addebitata sul biglietto. Nel sistema tali pagamenti parziali vengono registrati come **pagamenti anticipati**.

In un secondo momento il cliente potrà saldare il pagamento presso lo stesso o un'altra cassa automatica. Il pagamento anticipato precedentemente accettato verrà registrato come **pagamento anticipato saldato**.

L'addebito al momento dello storno presso una cassa automatica anziché la restituzione dell'importo introdotto dipende dalla **configurazione del terminale**.

### Pagamento anticipato, saldato

Quando si salda la tariffa di un biglietto di cui era stata pagata solo una parte (**pagamento anticipato**), il pagamento anticipato precedentemente accettato viene registrato come **pagamento anticipato saldato**.

L'operazione di pagamento pendente derivante dal pagamento anticipato viene ora considerata conclusa. Nei rapporti, i pagamenti anticipati "saldati" vengono trattati al pari degli altri pagamenti, a differenza invece dei semplici pagamenti anticipati.

### Pagamento in eccesso

Un **pagamento in eccesso** si verifica quando il prezzo di sosta è inferiore all'importo inserito e non può essere dato il resto (ad esempio prezzo di sosta= EURO 2,30/ importo inserito = EURO 4,- in 2 monete da 2,- EURO; resto non disponibile. Pagamento in eccesso= EUR 1,70).

### Park app

Il termine **park app** sta per "applicazione parcheggio". Per applicazione si intende un programma installato su smartphone o tablet. Attraverso la **park app** è possibile effettuare **prenotazioni**.

### PiP

All'interno del sistema ABACUS, con il termine **PiP** si intende un "parcheggio all'interno di un altro parcheggio": si tratta di un'area ulteriormente limitata (ad esempio da un SPT e una barriera) per la quale viene controllato l'accesso.

### Postazione di lavoro (anche workstation o WS 120) v. WS 120

#### Posto riservato, con (diversi tipi di articoli)

All'interno del sistema DESIGNA si distingue tra **articoli con e senza posto riservato**:

Per gli **articoli con posto riservato** si tiene libero un determinato numero di posti, in modo da garantire la possibilità di parcheggiare (ad es. si definiscono aree di parcheggio speciali). Non vengono equiparati agli **utenti sosta breve** e agli **articoli senza posto riservato**, poiché rimane a disposizione un determinato contingente di posti e gli automobilisti possono accedere al parcheggio anche quando i posti concepiti per le soste brevi risultano tutti occupati.

Possono essere configurati **con posto riservato** i seguenti **tipi di articolo**: **abbonamenti**, **tessere a scalare** e **biglietti congresso**. A tale scopo si utilizza la funzione *Gestire dati* di **WinOperate**.

#### Posto riservato, senza (diversi tipi di articolo)

All'interno del sistema DESIGNA si distingue tra **articoli con e senza posto riservato**:

Nell'ambito del conteggio posti del parcheggio, gli **articoli senza posto riservato** vengono catalogati al pari degli **utenti sosta breve**, ossia: quando un parcheggio è occupato da utenti sosta breve, tutte le altre tessere senza posto riservato verranno respinte all'ingresso. Sul display del terminale all'ingresso comparirà il messaggio "Parcheggio pieno".

## Prenotazione (Pre-booking)

Se il sistema ABACUS prevede l'opzione Pre-booking, i clienti del parcheggio possono effettuare **prenotazioni**: Attraverso l'applicazione web integrata ad es. nella home page del gestore del parcheggio o attraverso una **park app** del proprio smartphone, è possibile prenotare e pagare in anticipo la sosta che si prevede di effettuare in un parcheggio. Le funzioni per le **prenotazioni** presuppongono una speciale licenza e devono essere implementate in modo specifico per il cliente.

## Preparazione di tessere

Per poter produrre tessere all'interno del sistema, prima di tutto vengono definiti gli **articoli** che si desidera offrire nel proprio parcheggio. Gli articoli vengono quindi assegnati a un cliente, e in questo modo all'interno del sistema si **prepara** una tessera. Per assegnare in modo definitivo a un cliente una tessera così preparata, questa deve venire **codificata**.

Nella funzione *Prepara tessere* di **WinOperate**, le tessere vengono **preparate**, ossia un **articolo** predefinito viene assegnato a un cliente.

## R

### Reazioni d'esercizio

Con i DIP-switch da DIP S7-1 a DIP S7-8 e DIP S6-1 / DIP S6-2 sulla barriera del parcheggio si impostano diverse reazioni d'esercizio, ossia diverse reazioni del terminale ai segnali.

### Reset

All'interno del sistema DESIGNA si possono distinguere i seguenti tipi di **reset**, che producono effetti diversi sui terminali e a livello di comunicazione di sistema. È possibile selezionare 6 diversi tipi di **reset**.

- **Reset 0:**  
Con Reset 0 si esegue una sorta di "storno": un pagamento in corso su una cassa automatica può essere annullato da **WinOperate**.
- **Reset 1:**  
Il reset 1 ripristina le condizioni originali di alcuni processi **TCC/SBC**.  
Nota: questo può provocare irregolarità di funzionamento, dal momento che i processi dei componenti interni dei terminali non vengono resettati al loro stato base: pertanto non utilizzare il reset 1 durante il normale esercizio.
- **Reset 2:**  
Il reset 2 determina lo spegnimento e la riaccensione del terminale, esattamente come avviene nell'ambito di un riavvio "fisico". Consigliato per disturbi di funzionamento minori.
- **Reset 3:**  
Con il reset 3, i dati di configurazione vengono trasferiti dalla **centrale dati** al TCC/SBC. Parte di questi dati di configurazione è costituita ad esempio dai dati degli articoli o dei gruppi.
- **Reset 4:**  
Il reset 4 trasferisce sul TCC/SBC il programma in esecuzione relativo al comando individuale di un terminale.  
Nota: il reset 4 comporta la cancellazione di tutti i **messaggi d'allarme** presenti, ma non ancora trasferiti alla **centrale dati**.  
Prima di eseguire un Reset 4, assicurarsi, per mezzo di un Reset 2, che tutti i messaggi d'allarme vengano trasmessi (circa 2 min. prima).
- **Reset 8:**  
Il Reset 8 serve esclusivamente al servizio assistenza per la configurazione di un nuovo TCC/SBC.

### RFID

La Radio Frequency Identification (**RFID**) consente il rilevamento dati e l'identificazione dei clienti senza contatto. L'RFID permette una rapida elaborazione dei dati (anche da diversi sistemi, ad es. rilevamento orari e accesso) e non richiede manutenzione.

I sistemi RFID sono costituiti sempre da dei supporti dati (tessere **RFID** con chip e antenna) e da un lettore (antenna e decoder/controller).

Per la trasmissione dei dati vengono utilizzati campi magnetici o elettromagnetici.

### Ricarica

La **ricarica** è una funzione tipica delle **tessere a scalare**. La possibilità di effettuare o meno delle ricariche viene impostata al momento di definire il tipo di **articolo** della tessera a scalare. La funzione di "ricarica" permette al cliente di accreditare sulla tessera un nuovo importo una volta esaurito quello precedente.

Nota: per la ricarica delle tessere alla cassa automatica viene sempre utilizzato l'articolo attivato con l'impostazione *Utilizzare alla TCC/SBC*.

Per poter effettuare la ricarica di tessere a scalare con codice a barre, il terminale presso cui si effettua il pagamento deve essere collegato online con il sistema.

Sono inoltre possibili **ricariche parziali**, che richiedono però una speciale licenza.

### Ricariche parziali

La **ricarica parziale** è una funzione tipica delle **tessere a scalare**. La possibilità di effettuare o meno delle ricariche parziali viene impostata al momento di definire il tipo di **articolo** della tessera a scalare. All'esaurimento dell'importo originale, la "ricarica parziale" consente al cliente di accreditare sulla tessera un nuovo importo definibile liberamente ed eventualmente inferiore a quello di una **ricarica completa**. In questo caso il rapporto valore/prezzo è calcolato 1:1. Eventuali sconti assegnati in virtù di un rapporto agevolato prezzo/valore non vengono presi in considerazione.

Nota: la funzione "ricarica parziale" richiede una speciale licenza.

Per poter effettuare la ricarica parziale in un sistema a codici a barre, il terminale presso cui si effettua il pagamento deve essere collegato **online** con il sistema.

### Rilevamento rallentamenti

Ai fini del **rilevamento rallentamenti** alle uscite, il sistema monitora il rispetto dei tempi di uscita (v. **tempi di sistema**). A tale scopo viene calcolato il tempo medio che i clienti del parcheggio impiegano per effettuare il tragitto dalla cassa all'uscita. Se in corrispondenza di un'uscita il tempo medio d'uscita sta per raggiungere lo stesso valore del tempo d'uscita, viene emesso il **messaggio d'allarme** "Rallentamento all'uscita" (se il tempo medio degli ultimi 10 clienti del parcheggio è di appena 60 sec. inferiore al tempo d'uscita configurato).

Al verificarsi di questo messaggio d'allarme, **WinOperate** o, in modo automatico, il sistema possono reagire aumentando del 20 % il tempo d'uscita in corrispondenza dell'uscita interessata: in questo modo si riduce il rischio che, a causa del rallentamento, i biglietti saldati perdano la loro **autorizzazione d'uscita** rendendo necessario un nuovo pagamento.

Se anche il tempo medio appena incrementato aumenta fino quasi a raggiungere lo stesso valore del tempo d'uscita configurato, viene nuovamente emesso un messaggio d'allarme e WinOperate o, in modo automatico, il sistema possono reagire aumentando il tempo d'uscita di un ulteriore 20 %.

Il tempo d'uscita incrementato rimane valido presso l'uscita fino a quando non viene resettato al valore configurato attraverso WinOperate o, automaticamente, attraverso il sistema.

### Rilevatore N/Rilevatore V (detector)

Per un'applicazione standard con due spire, la **spira N** (a valle) viene posizionata al di sotto del braccio sbarra come spira di sicurezza, mentre la **spira V** (a monte) viene posizionata sul terminale di controllo come spira di presenza. Il segnale della spira N viene analizzato dal **rilevatore N** e il segnale della spira V viene analizzato dal **rilevatore V** e inviato alla centralina della barriera per l'elaborazione.

### Rinnovo

Il **rinnovo** è una funzione degli **abbonamenti**. Se per l'**articolo** in questione il rinnovo è consentito dalle opzioni *Permesso prima della scadenza termine (tempo 1)*, *Permesso dopo termine (tempo 2)* o *Rinnovo ancora permesso (tempo 3)*, il cliente del parcheggio può prolungare autonomamente, presso una cassa automatica, la validità della sua tessera entro tali tempi.

Per poter effettuare il rinnovo in un sistema a codici a barre, il terminale presso cui si effettua il pagamento deve essere collegato **online** con il sistema.

### S

#### SBC

All'interno del sistema DESIGNA è in uso il **SBC** (Single Board Computer). Il SBC comanda e controlla le funzioni dell'apparecchio attraverso il programma individuale dei terminali.

I SBC del sistema sono comandati a livello centralizzato dalla **centrale dati** e sono identificabili attraverso i rispettivi indirizzi IP. La conversione per i componenti paralleli dei terminali (ad es. le barriere) è gestita dal *modulo interfaccia I/O*.

### Supporto di biglietto

Nel sistema DESIGNA, il **supporto del biglietto** è il "materiale portante" che serve per trasportare i record univoci. I record univoci (ID della carta) sono rappresentati da a) la

rispettiva autorizzazione (ad es. Event-Ticket, biglietto settimanale, tessera collaboratori) e b) l'utente cui si riferisce l'autorizzazione (ad es. cliente, evento, azienda, collaboratore).

Il supporto del biglietto è collegato a un ID univoco della tessera.

A seconda del supporto con cui il cliente del parcheggio si identifica all'ingresso, alla cassa automatica o all'uscita, viene effettuata una compensazione di sistema corrispondente all'autorizzazione assegnata al supporto del biglietto. Si può trattare, ad esempio, del **numero di serie** di un biglietto/tessera prodotti, del codice hash di una carta di credito, del contenuto del codice QR, degli UID delle tessere RFID o della targa veicolo (per VIP o Ticketless).

## Supporto identificativo

Ai fini dell'identificazione all'ingresso e all'uscita è possibile utilizzare diversi supporti: biglietto cartaceo, tessere RFID, ticket print@home con QR-Code (codice Quick Response), smartphone con QR-Code, carta di credito; riconoscimento targa, tessera cliente o codice numerico.

## T

### Tastierino

Per la **prenotazione**, come **supporto identificativo** è possibile utilizzare opzionalmente un codice numerico da immettere attraverso un **tastierino** (tastierino numerico) presente all'ingresso.

### Tariffa teatro

Se l'ingresso viene effettuato entro un determinato intervallo di tempo, la **tariffa teatro** permette di pagare a un prezzo diverso, presso le casse automatiche<sup>29</sup>, il costo dei **biglietti per sosta breve**, a condizione che anche il pagamento venga effettuato in questo intervallo di tempo. Il cliente effettua il pagamento in base al prezzo calcolato (**tipo di pagamento (GID)**) fino all'orario d'uscita indicato.

In questo modo è possibile effettuare il pagamento in anticipo, per evitare così di fare coda in seguito al teatro/cinema alle casse all'uscita.

I biglietti per sosta breve permettono di uscire dal parcheggio fino all'orario impostato. Se il cliente esce dal parcheggio oltre questo orario, dovrà **integrare il pagamento** del tempo aggiuntivo in base alla tariffa prevista per le soste brevi.

### TCC

All'interno del sistema DESIGNA è in uso il **TCC** (Terminal Control Computer) di tipo SCC o tipo LCC. Il TCC con sistema operativo Linux comanda e controlla le funzioni dell'apparecchio attraverso il programma individuale dei terminali.

I TCC del sistema sono comandati a livello centralizzato dalla **centrale dati** e sono identificabili attraverso i rispettivi indirizzi IP. La comunicazione interna dei terminali avviene attraverso uno scambio dati di tipo seriale. La conversione per i componenti paralleli dei terminali (ad es. le barriere) è gestita dal *modulo interfaccia I/O*.

### Tentativi di frode v. Tessera non entrata

#### Tessera non entrata

Il sistema DESIGNA cataloga un biglietto come **tessera non entrata** nel caso in cui all'ingresso del parcheggio il biglietto venga tirato soltanto senza che abbia effettivamente luogo l'ingresso. Il biglietto ritirato viene immediatamente segnalato come tessera non entrata alla **centrale dati** e da qui inoltrato a tutti i terminali, in modo tale che in caso di tentativo di riutilizzo del biglietto, esso venga rifiutato come "non valido".

#### Tessere abbonati

Affinché all'interno del sistema DESIGNA sia possibile offrire agli **abbonati** diversi tipi di condizioni, vengono prodotte **tessere abbonati** aventi diverse caratteristiche (prezzo, validità **orari gruppo**, con o senza **posto riservato**).

Le caratteristiche vengono definite attraverso la creazione di diversi **gruppi di abbonati** e di diversi **articoli** appartenenti al tipo di articolo "tessera abbonati" e, al momento della **codifica**, vengono scritte sulla tessera abbonati (o assegnate alla rispettiva tessera attraverso la **centrale dati**).

Nei sistemi a codici a barre, alcuni dettagli dell'articolo possono essere verificati solo se il terminale è collegato **online** (ad es. la validità). Pertanto, quando il terminale è **offline**, le

<sup>29</sup> A seconda della configurazione del terminale, la tariffa teatro può essere event. attivata anche solo presso una cassa del parcheggio o selezionata dal cliente del parcheggio premendo il tasto di commutazione per biglietti persi.

tessere abbonati vengono rifiutate, a meno che il sistema a codici a barre sia configurato in modo tale da consentire l'ingresso e l'uscita dal parcheggio delle tessere abbonati anche con terminali offline. In quest'ultimo caso, però, non sarà possibile verificare alcuni dettagli dell'articolo (ad es. Validità, **Fasce orarie gruppi** o **Identificativo I/O**).

#### Tessere anonime

Il sistema DESIGNA può emettere **tessere abbonati**, **tessere a scalare** e **biglietti congresso** sotto forma di **tessere anonime**. Ciò può rendersi necessario per motivi di tutela dei dati, ad es. quando non si possono registrare i movimenti dei dipendenti.

Tutte le informazioni su eventi e ricevute relative a questo tipo di tessere anonime vengono registrate senza associarle al Nr. di tessera. Le tessere possono essere utilizzate ai fini dell'analisi dell'occupazione del parcheggio, del fatturato, ecc., ma il loro storico – vale a dire l'elenco di ingressi e pagamenti – viene oscurato a livello delle relative funzioni di **WinOperate** (ad es. *Eventi tessere* e *Ticket Tracking*).

#### Tessere a scalare

Le **tessere a scalare** vengono emesse con un determinato valore (importo in denaro o valore temporale) e vengono vendute a un prezzo predefinito. Il costo del parcheggio viene scalato dalla tessera al momento dell'uscita. Il vantaggio per il cliente è dato dal fatto di non dover effettuare le operazioni di pagamento alla cassa automatica. La tessera a scalare può essere utilizzata per offrire al cliente delle agevolazioni, garantendogli cioè un prezzo inferiore rispetto al valore codificato.

Alle tessere a scalare possono essere assegnate diverse proprietà: si può ad es. definirne il periodo di validità, assegnare un rapporto favorevole valore/prezzo o prevedere la possibilità di successiva **ricarica** una volta esaurito il valore in essa codificato.

Nei sistemi a codici a barre, alcuni dettagli dell'articolo possono essere verificati solo se il terminale è collegato **online** (ad es. la validità). Pertanto, se i terminali sono **offline**, le tessere a scalare con codici a barre non vengono accettate.

#### Tessere Flexi

In alcuni sistemi, le tessere a scalare vengono utilizzate in qualità di cosiddette **tessere Flexi**. Come le **tessere a scalare**, le tessere Flexi permettono di utilizzare ("parcheggiare") l'importo caricato sulla tessera, senza doversi recare alla cassa automatica.

Durante l'intervallo di tempo configurato, le tessere Flexi permettono di entrare e uscire da un parcheggio tutte le volte che lo si desidera: l'importo spettante viene detratto dalla tessera al momento della prima uscita dal parcheggio. Le successive soste all'interno dell'intervallo di tempo configurato saranno gratuite.

L'importo previsto per l'utilizzo della tessera Flexi dipende dal **tipo di pagamento (GID)** impostato nella configurazione della tariffa.

#### Tessere funzione

All'interno del sistema DESIGNA, le **tessere funzione** permettono di attivare determinate funzioni presso i vari terminali. Si tratta di un set di tessere con funzioni (precodificate) messe a disposizione da DESIGNA per il vostro impianto (v. il manuale specifico "Tessere funzione") o che possono essere preparate successivamente attraverso l'interfaccia utente di **WinOperate**.

#### Tipi di cliente

All'interno del sistema DESIGNA si possono utilizzare diversi **tipi di cliente** per organizzare in più categorie i dati creati attraverso la funzione **Gestire clienti (WinOperate)**. In questo modo, determinati **utenti** avranno accesso solo alle funzioni associate a determinate tipologie di clienti.

#### Tipo di articolo

Il sistema DESIGNA prevede i più diversi **tipi di articoli** (**tessere abbonati**, tessere a scalare, **tessere funzione** ecc.), al fine di far fronte alle diverse esigenze dei clienti del parcheggio.

#### Tipo di pagamento (GID)

Rientrano nel concetto di **tipo di pagamento** la tariffa standard di parcheggio, determinati **tipi di articolo** o le funzioni che consentono di usufruire di una tariffa diversa (ad es. **integrazione del pagamento** di una **tessera abbonati**).

A tutti i **tipi di pagamento** abilitati sul sistema DESIGNA è associato un numero (GID: Group Identification) e sono impostati nell'ambito della configurazione delle tariffe.

**U****Utente**

Per assicurare che l'impianto venga utilizzato esclusivamente dalle persone autorizzate, ogni operatore deve effettuare il login su **WinOperate** a inizio lavoro (identificandosi con il rispettivo nome **utente**), e disconnettersi quando ha finito.

Gli utenti vengono registrati come clienti all'interno della sezione *Gestire clienti* di **WinOperate** e viene loro assegnato un **account di sistema**. A seconda del **gruppo di account**, alcune voci di menu e funzioni potrebbero risultare disabilitate.

**Utenti sosta breve**

Gli **utenti sosta breve** sono clienti che all'ingresso del parcheggio richiedono un **biglietto "sosta breve"**. Dopo il saldo della tariffa (alla cassa automatica o manuale, nonché eventualmente all'uscita, vedere **Pagamento all'uscita**) il cliente può lasciare il parcheggio. La tariffa dipende dalla durata della sosta e dall'ora.

**Valet Parking**

**Valet Parking** è un servizio nell'ambito del quale il veicolo viene parcheggiato da un apposito addetto. Il veicolo e la chiave vengono consegnati presso un punto centrale al personale (valletto) autorizzato a effettuare i parcheggi. Il valletto parcheggia l'auto per conto del proprietario e la riporta quando questi si deve rimettere in viaggio. Questo servizio di parcheggio è offerto ad es. da hotel e aeroporti.

**W****WebReport**

**WebReport** consente un'analisi professionale dei dati del parcheggio nel sistema DESIGNA tramite Internet. I valori statistici possono essere così analizzati in modo chiaro, rapido e preciso.

Analisi di:

Statistica durata sosta, statistiche transiti, statistica occupazione, statistica fatturato, statistica allarmi, rapporto attività, libro cassa, bilancio tessere a scalare, rapporto tessere convenzione, stato buoni valore/tempo, rapporto utilizzo buoni, liste tessere, statistiche clienti

**WinOperate**

L'interfaccia utente **WinOperate** consente all'utente di controllare, monitorare e comandare i processi in atto all'interno del sistema ABACUS, nonché di amministrare i rispettivi dati di sistema e visualizzare le attività gestionali.

L'interfaccia operativa WinOperate viene installata su una postazione di lavoro DESIGNA **WS 120** e, attraverso la rete **Ethernet**, comunica con la **centrale dati**. Nei sistemi parcheggio di piccole dimensioni, l'applicazione WinOperate si trova direttamente sulla centrale dati ABACUS DBS COMPACT e COMPACT PLUS.

**WS 120 (anche postazione di lavoro, PC utente)**

**WS 120** è la workstation del sistema ABACUS che comunica con la **centrale dati** attraverso un collegamento **Ethernet**. Attraverso la postazione WS 120, WinOperate consente di eseguire numerose funzioni di controllo, comando e amministrazione. Più WS 120 possono essere messi in rete e accedere ai dati e alla gestione di un parcheggio.

Nei sistemi di dimensioni ridotte, l'applicazione WinOperate è installata direttamente sulla centrale dati (ABACUS DBS COMPACT e COMPACT PLUS), e in questo caso, non è richiesta una workstation WS 120 separata.

# 23 Indice

## A

Abbonati.....	67
Accesso senza contatto .....	125
Accessori .....	9
Alimentatore.....	36
Articoli per la pulizia.....	77
Avvertenze.....	15

## B

Biglietto perso .....	72
Bocchetta lettore.....	26

## C

Citofono .....	28
Citofoni di altri produttori .....	28
VoIP .....	28
Collegamento.....	49
Collegamento citofono .....	55
Collegamento Ethernet .....	53
Collegamento tensione di alimentazione .....	51
Componenti all'interno del terminale.....	29
Componenti di rete .....	40
Controllare ventola e termostato .....	87
Controllo blacklist.....	72
Controllo del corretto alloggiamento in sede dei cavi d'allacciamento .....	107, 116
Controllo dell'igrostat.....	86
Controllo dell'impianto di riscaldamento.....	86
Controllo e allineamento della bocchetta Multicon... 107, 117	
Controllo I/O (check I/O) .....	72
Cornice luminosa .....	26

## D

Dati tecnici .....	21
Allacciamento elettrico .....	22
Condizioni operative .....	22
Dimensioni e pesi .....	21
Dichiarazione di conformità UE .....	19
Disattivazione .....	130
Disinserimento de terminale .....	35
Disinserimento degli interruttori automatici .....	33
Dispositivi di protezione elettrici.....	50
Dispositivo di fissaggio dello sportello .....	29

## E

EasyMove.....	126
Elementi di comando sullo sportello .....	24
Elettricisti qualificati .....	13
Equipaggiamento individuale di sicurezza 13, 41, 44, 50, 76	

## F

Filtro di rete .....	35
Full-touch-display.....	26
Funzionamento .....	63
Applicazione di sconti .....	66

Attivazione funzioni con tessere funzione .....	73
Emissione di biglietti persi .....	72
Integrazione del pagamento di tessere a scalare..... 69	
Integrazione del pagamento di tessere abbonati .....	69
Integrazione del pagamento di una prenotazione .....	70
Pagamento di biglietti sosta breve .....	64
Ricariche di tessere a scalare .....	68
Richiesta proprietà tessere .....	72
Rilevamento condizioni di errore .....	73
Rinnovo tessere abbonati .....	67
Stampa della ricevuta.....	71

## G

Gruppo di continuità .....	38
----------------------------	----

## I

Igrostat.....	40
Impianto ad induzione magnetica per ipoudenti..... 29	
Impieghi contrari alle disposizioni .....	11
Indicazioni di pericolo. 8, 41, 43, 49, 60, 74, 75, 92, 101, 102, 112, 114, 120, 122, 130	
Inserimento de terminale.....	35
Inserimento degli interruttori automatici .....	33
Interruttore automatico .....	33
Interruttore differenziale con protezione per sovraccorrente (RCBO) .....	34
Interruttore ON/OFF .....	34
Interruttore sportello .....	28
Ispezione del trasporto .....	42
Istruzioni per l'uso .....	7

## L

LCC.....	88
Manutenzione .....	92
Sostituzione delle batterie .....	93
Lettore di carte di credito.....	25

## M

Manutenzione .....	75
Materiali di consumo .....	9
Messa in funzione .....	59
Midi-P-USI.....	94
Modulo MP3 .....	40
Montaggio .....	43
Con kit di montaggio .....	46
Disimballare il terminale .....	47
Luogo di installazione .....	45
Sottofondo .....	45
Varianti di montaggio .....	46
Montaggio del terminale .....	48
Morsettiera -X0 .....	35, 51
Morsettiera -X1 .....	
Interruttore automatico .....	33
Morsettiera -X2 .....	31
Collegamento Ethernet .....	31
Presa citofono .....	31
Protezione da sovratensioni Ethernet .....	31

Multicon MC 120.....	97
Bocchetta Multicon .....	100
Ingresso biglietto inferiore.....	101
Inserimento di una nuova risma di biglietti.....	101
Lama autoaffilante .....	98
Manutenzione .....	102
Posizione di parcheggio posteriore.....	97
Pulsante biglietto di prova.....	100
Pulsante Reset .....	100
Rialzo a scatto .....	100
Riempimento e svuotamento .....	101
Risoluzione errori.....	109
Routine automatiche.....	108
Scheda madre MC 120.....	99
Stampante biglietti .....	98
Unità di alimentazione .....	97
Unità di scrittura/lettura.....	99
Multicon MC Barcode .....	110
Analisi degli errori .....	117
Autotest .....	117
Fessura di inserimento .....	112
Ingresso biglietti inferiore.....	112
Inserimento di un nuovo nastro di biglietti.....	113
Lettore di codici a barre .....	111
Manutenzione .....	114
Pulsante biglietto di prova.....	112
Pulsante di reset.....	112
Riempimento e svuotamento .....	112
Scheda madre MC Barcode Mainboard .....	111
Stampante biglietti .....	111
Unità di alimentazione .....	111
<b>N</b>	
NFC .....	25
Norma per la prevenzione degli infortuni .....	56
Primo controllo.....	56
Punti di misurazione .....	57
Punto di misurazione impedenza dell'anello di guasto .....	58
<b>P</b>	
Pannello di alimentazione.....	32
Interruttore differenziale con protezione per sovraccorrente (RCBO).....	34
Presa .....	34
Prese .....	34
Pay-by-Plate .....	70
Personale DESIGNA specializzato .....	13
Personale specializzato .....	13
Piano di manutenzione .....	77
PreBooking .....	70
Protezione da sovratensioni .....	33
Prova di funzionamento .....	60
Controllare citofono .....	62
Controllare igrostat .....	62
Controllare riscaldamento.....	62
Controllare ventola .....	62
Controllo del funzionamento generale .....	61
Controllo delle condizioni del terminale .....	60
Preparazione biglietto perso .....	61
<b>R</b>	
Recipiente di raccolta dei buoni valore .....	36
Regolazione della posizione di taglio biglietti.....	107
RFID .....	26, 125
EasyMove .....	126
Sistemi Short Range .....	127
Ricambi .....	9
Riempimento e svuotamento .....	74
Ripristino delle impostazioni di fabbrica per la posizione di taglio biglietti .....	107
Riscaldamento .....	36
Riserva per sostituzione di biglietti persi .....	36
Risoluzione errori.....	109
<b>S</b>	
Scanner di codici a barre 2D.....	26
Scheda I/O .....	38, 94
Assegnazione dei contatti .....	96
Serratura .....	25
Servizio .....	9
Servizio di assistenza tecnica clienti .....	9
Sicurezza . 10, 41, 43, 49, 60, 74, 75, 92, 101, 102, 112, 114, 120, 122, 130	
Sicurezza nelle aree di parcheggio .....	12
Sicurezza sul lavoro .....	15
Sicurezza sul posto di lavoro .....	14
Sirena d'allarme .....	38
Smaltimento .....	130
Smart-Ticketshop .....	71
Smontaggio .....	130
Sostituzione della cassetta nastro inchiestrato della stampante ad aghi .....	106
Stampante delle ricevute .....	26
Manutenzione .....	122
Pulizia con aria compressa della stampante delle ricevute .....	123
Pulizia con strisce per la pulizia della stampante delle ricevute .....	124
Riempimento e svuotamento .....	120
Stampante ricevute .....	118
Inserimento di un nuovo rotolo di carta .....	121
Rotolo di carta .....	119, 120
Stampa di prova .....	122
Stampante opzionale delle ricevute .....	120
Stoccaggio .....	42
Struttura generale .....	23
Supporto identificativo .....	70
<b>T</b>	
Targhetta del modello .....	20
Targhette per la sicurezza del prodotto .....	14
TCC .....	31, 88
Tecnici specializzati e personale di servizio .....	13
Telecamera .....	25
Terminale PINPad .....	25
Tessere a scalare .....	68, 69
Tessere abbonati .....	67, 69
Tessere convenzione .....	66
Tessere funzione .....	73
Trasporto .....	42
<b>U</b>	
UPS .....	38
USB-4-COM .....	90
Utenti sosta breve .....	64

Utilizzo a norma .....	10	Versione priva di barriere architettoniche.....	10
<b>V</b>			
Ventola.....	37		

## 24 Cronologia versioni di questo manuale

**Versione 1.00, 07/2018 (SU)** Adeguamento alla versione tedesca attuale

**Versione 1.10, 12/2021 (SU)** Adeguamento alla versione tedesca attuale

**Versione 1.20, 12/2024 (GN)** Adeguamento alla versione tedesca attuale

Con riserva di modifiche tecniche.

Il sistema di parcheggio DESIGNA viene costantemente adattato ai progressi tecnologici. Consultare il servizio assistenza DESIGNA per informazioni sulle modifiche e gli ampliamenti apportati alle presenti Istruzioni per l'uso.