

Valvola intelligente per ascensori con scheda di regolazione

$Q_{max} = 500 \text{ l/min}$, $p_{max} = 80 \text{ bar}$

con sede a tenuta, asservita, con regolazione elettronica, senza VVF

Serie iValve – i250 e i500

1 Informazioni valvola regolatrice per ascensori



- Nessuna necessità di adeguare la curva di corsa o le regolazioni meccaniche
- Tempi di corsa costantemente brevi indipendentemente dal carico e dalla temperatura
- Precisione di livellamento costante di $\pm 3 \text{ mm}$ che consente di evitare inciampamenti pericolosi
- La funzione di autoverifica garantisce una conformità A3 pienamente integrata (con esame TÜV)
- Accelerazione e rallentamento confortevoli grazie ad una curva di corsa regolata elettronicamente
- Funzione Soft Stop per un arrivo dolce al piano

1.1 Descrizione

La valvola regolatrice per ascensori iValve è un blocco valvola idraulico a regolazione elettronica per il controllo di impianti ascensore idraulici. iValve viene collocata su un gruppo di azionamento idraulico ed è comandata dal quadro di manovra dell'ascensore. La regolazione elettronica avviene per mezzo di una scheda di regolazione (iCon-2) alloggiata nell'armadio elettrico. Ad impianto fermo, il carico dell'ascensore riposa sulla valvola antiritorno integrata di iValve. Durante il funzionamento la regolazione elettronica controlla gli stati "Corsa in salita" e "Corsa in discesa", nonché i passaggi tra questi stati. La corsa è memorizzata nell'elettronica sotto forma di cosid-

dette curve di corsa. Durante il funzionamento, le curve di corsa vengono ottimizzate per l'impianto ascensore in questione mediante l'algoritmo di apprendimento "iTeach". Inoltre il blocco valvola mette a disposizione le funzioni e i componenti seguenti: una pompa a mano con scarico d'emergenza manuale (con un dispositivo che impedisce l'abbassamento del pistone), una valvola a sfera, un manometro, un regolatore di velocità, un sensore di pressione con fino a due punti di commutazione della pressione, un sensore di temperatura e una valvola di arresto d'emergenza in discesa (UCM/A3) a norma EN 81.

1.2 Dati tecnici – iValve

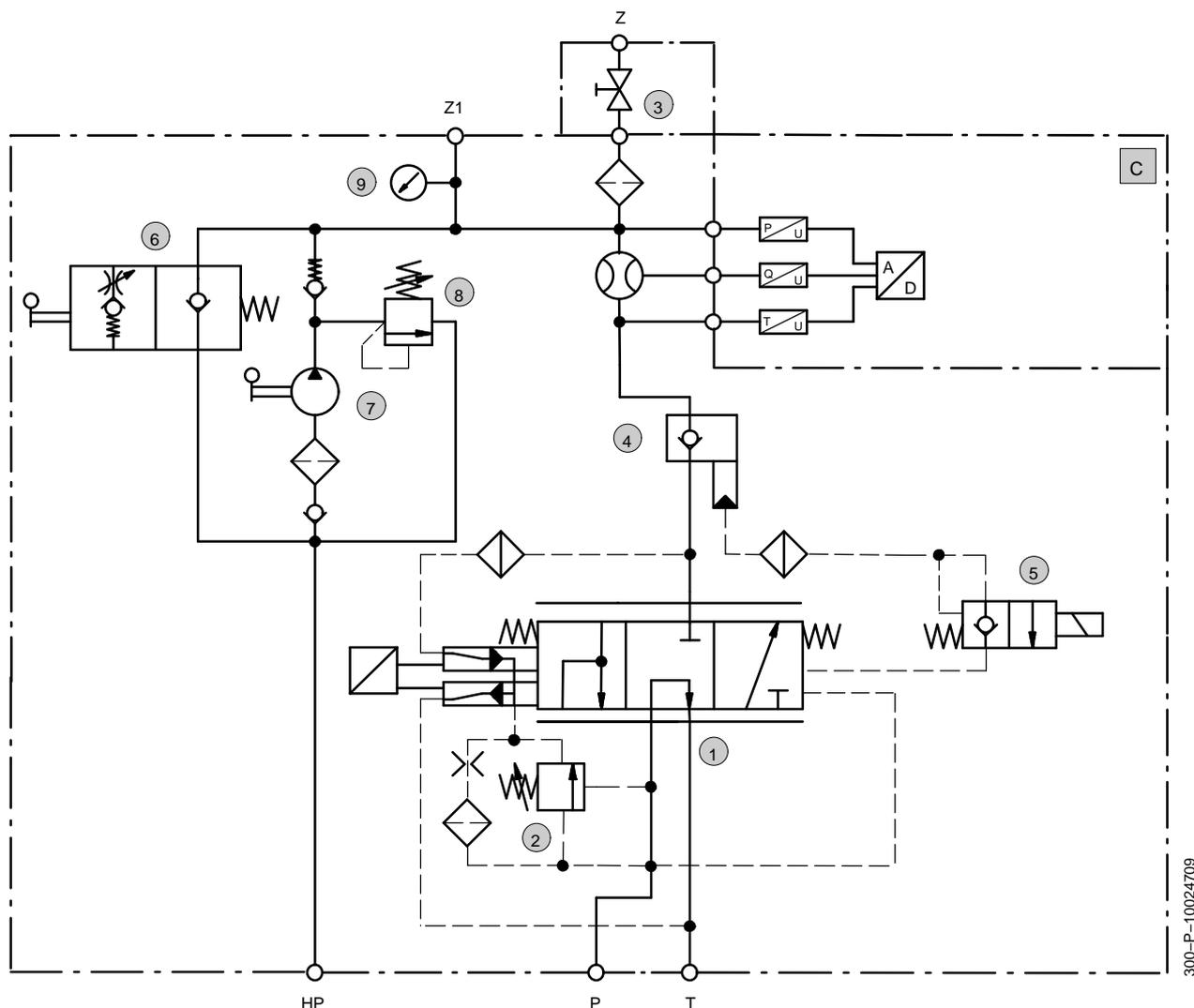
Grandezze caratteristiche generali		Denominazione, valore, unità di misura	
		i250	i500
Denominazione		Valvola regolatrice per ascensori intelligente	
Tipo di costruzione		Con sede a tenuta, asservita, con regolazione elettronica	
Tipo di fissaggio		G 1 Montaggio su tubo o montaggio in profondità (vedere lo schema dei fori alla voce "Indicazioni per il montaggio")	G 1½ Montaggio su tubo o montaggio in profondità (vedere lo schema dei fori alla voce "Indicazioni per il montaggio")
Misura di raccordo	- Raccordo P - Raccordo T - Raccordo HP - Raccordo Z - Raccordo Z1	G 1 G 1 Tubo flessibile resistente all'olio (di= 8 mm, da= 12 mm) 28 L EN ISO 8434-1 G ¼	G 1½ G 1½ Tubo flessibile resistente all'olio (di= 8 mm, da= 10 mm) 42 L EN ISO 8434-1 G ¼

Grandezze caratteristiche generali	Denominazione, valore, unità di misura		
	i250	i500	
Coppia di serraggio	- Raccordo P - Raccordo T - Raccordo HP - Raccordo Z - Raccordo Z1	230 Nm ± 10 % 230 Nm ± 10 % Tubo flessibile 10 x 1 (inserito) 230 Nm ± 10 % 35 Nm ± 10 %	500 Nm ± 10 % 500 Nm ± 10 % Tubo flessibile 10 x 1 (inserito) 500 Nm ± 10 % 35 Nm ± 10 %
Massa	10.4 kg	22.5 kg	
Posizione di montaggio	Come illustrato, vedere capitolo "Dimensioni"		
Intervallo delle temperature ambiente	+2 °C ... +40 °C		

Grandezze caratteristiche idrauliche	Denominazione, valore, unità di misura	
	i250	i500
Pressione nominale	80 bar	80 bar
Portata in volume massima	160 l/min 250 l/min	500 l/min
Portata in volume nominale (discesa) (Z > T)	vedere capitolo "Linee caratteristiche"	
Direzione della portata in volume	P → T (circolazione) P → Z (salita) Z → T (discesa)	
Liquido a pressione	Olio minerale HL e HM a norma ISO 11158; altri liquidi a pressione su richiesta.	
Intervallo di temperatura del liquido a pressione	+0 °C ... +60 °C	
Intervallo di viscosità	20 ... 500 mm ² /s (cSt)	
Grado di imbrattamento massimo amm. del liquido a pressione, classe di purezza a norma ISO 4406: 1999	Classe 21/19/16	

Grandezze caratteristiche elettriche	Denominazione, valore, unità di misura	
	i250	i500
Tensione di alimentazione	24 VDC	
Tolleranza tensione di alimentazione	± 10 %	

1.3 Schema – iValve



300-P-10024709

Pos.	Denominazione
1	Lente principale
2	Valvola limitatrice della pressione
3	Valvola a sfera
4	Valvola antiritorno sbloccabile
5	Valvola di arresto d'emergenza in discesa (UCM / A3)
6	Dispositivo anti-abbassamento del pistone
7	Pompa a mano
8	Valvola limitatrice della pressione della pompa a mano
9	Manometro

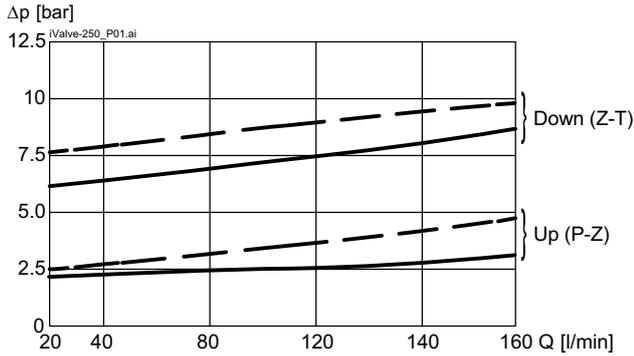
Pos.	Denominazione
	iCon-2 (compreso nella fornitura)
C	iBox
P	Pompa
T	Serbatoio
HP	Pompa a mano
Z	Cilindro
Z1	Raccordo di misura

1.4 Linee caratteristiche

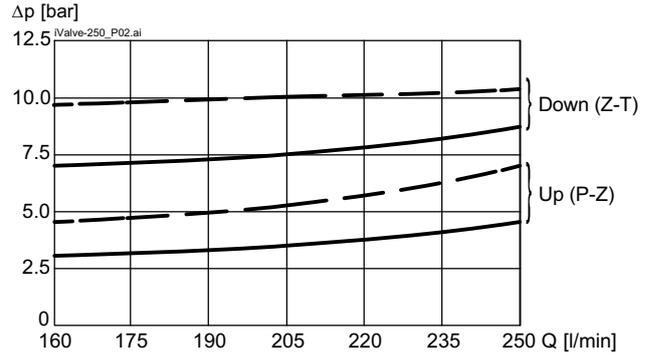
Legenda		500 mm ² /s (cSt) Motorex Corex HLP 46 a circa 2 °C
		75 mm ² /s (cSt) Motorex Corex HLP 46 a circa 30 °C

1.4.1 iValve 250

$\Delta p = f(Q)$ linea caratteristica portata in volume-perdita di pressione [i250/160]
(pressione/portata in volume dinamica min.)

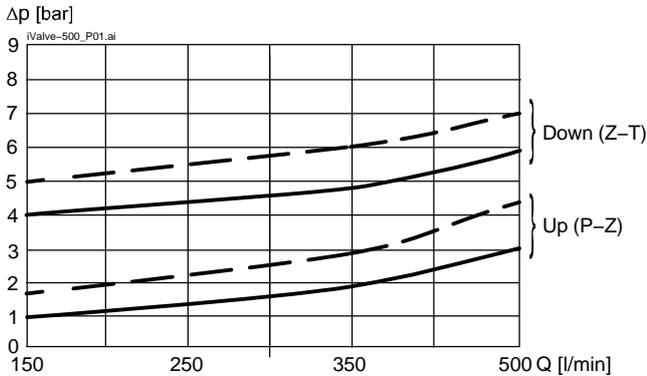


$\Delta p = f(Q)$ linea caratteristica portata in volume-perdita di pressione [i250/250]
(pressione/portata in volume dinamica min.)

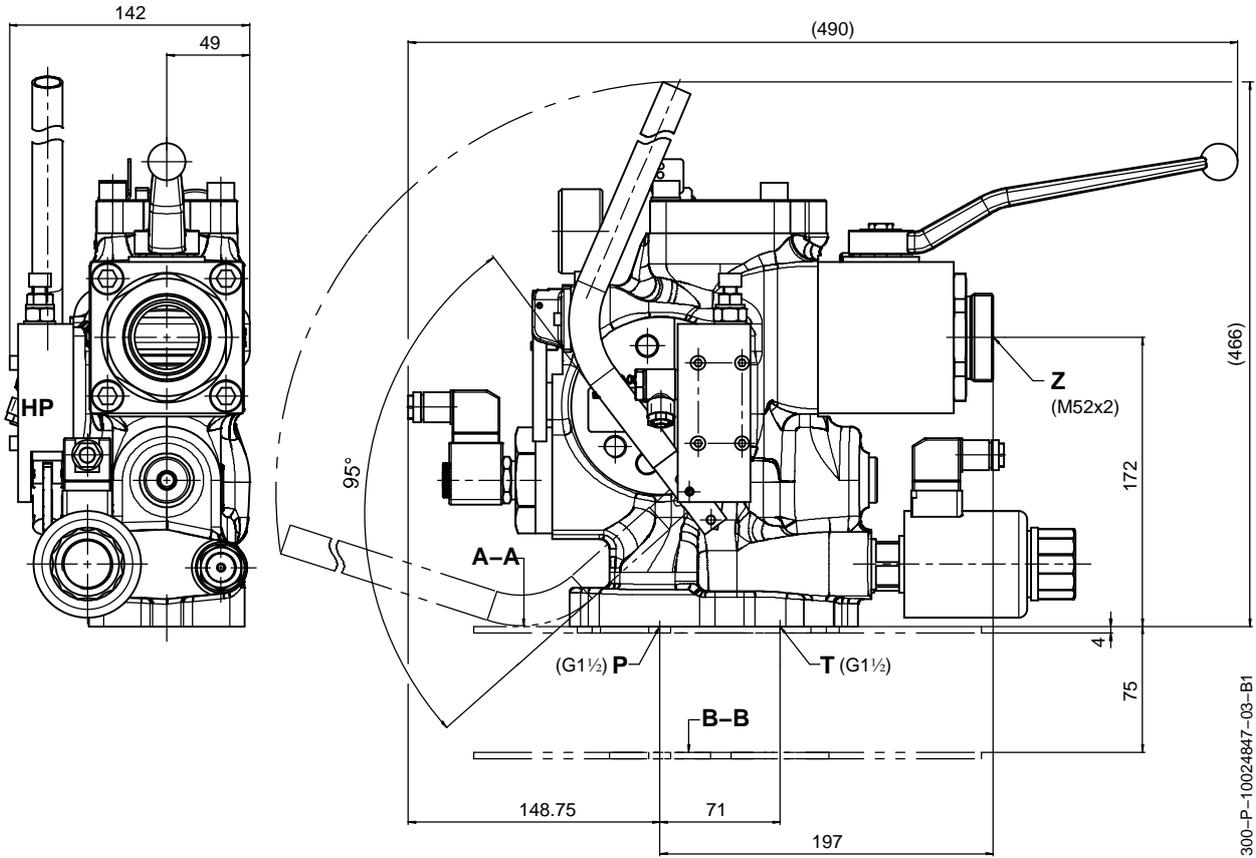


1.4.2 iValve 500

$\Delta p = f(Q)$ linea caratteristica portata in volume-perdita di pressione (pressione/portata in volume dinamica min.)

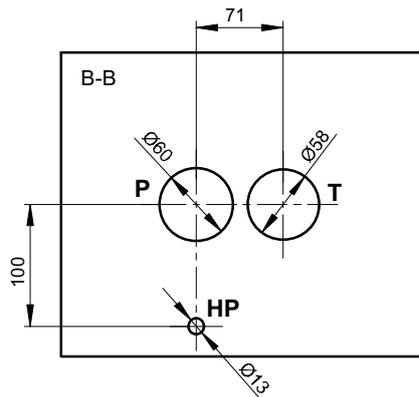
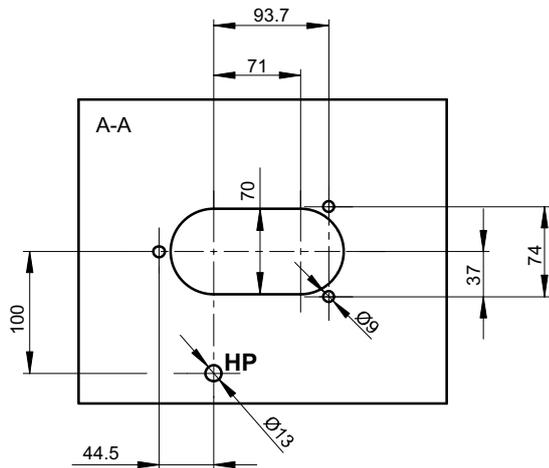


1.6 Dimensioni, schema di raccordo iValve – i500



Raccordo montaggio in profondità – vedere figura A-A

Raccordo montaggio su tubo – vedere figura B-B

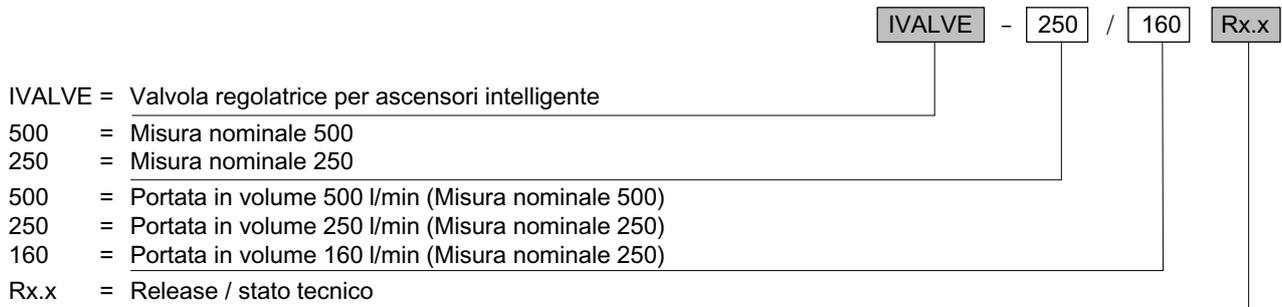


300-P-10024847-03-B2

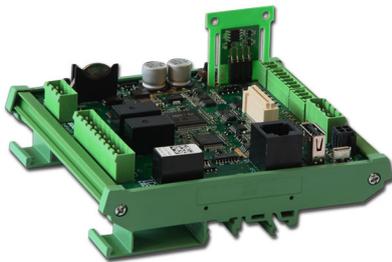
1.7 Esempi di applicazione

- La valvola regolatrice per ascensori è un blocco valvola idraulico a regolazione elettronica per il controllo di impianti ascensore e montacarichi idraulici.
- La valvola regolatrice per ascensori iValve viene collocata su un gruppo di azionamento idraulico ed è comandata dal quadro di manovra dell'ascensore.

1.8 Denominazione del modello iValve



2 Scheda di regolazione iCon-2 per la valvola di regolazione del sollevatore iValve



- 2 uscite di commutazione parametrizzabili (pulsante, monitoraggio della velocità, ampliabile su richiesta)
- Funzione datalogger e aggiornamento firmware tramite interfaccia USB Host
- Dispositivo USB e interfaccia RS232
- Informazione di stato con data/ora
- Uscita di commutazione errore priva di potenziale
- Funzioni ampliabili tramite schede opzionali

2.1 Descrizione iCon-2

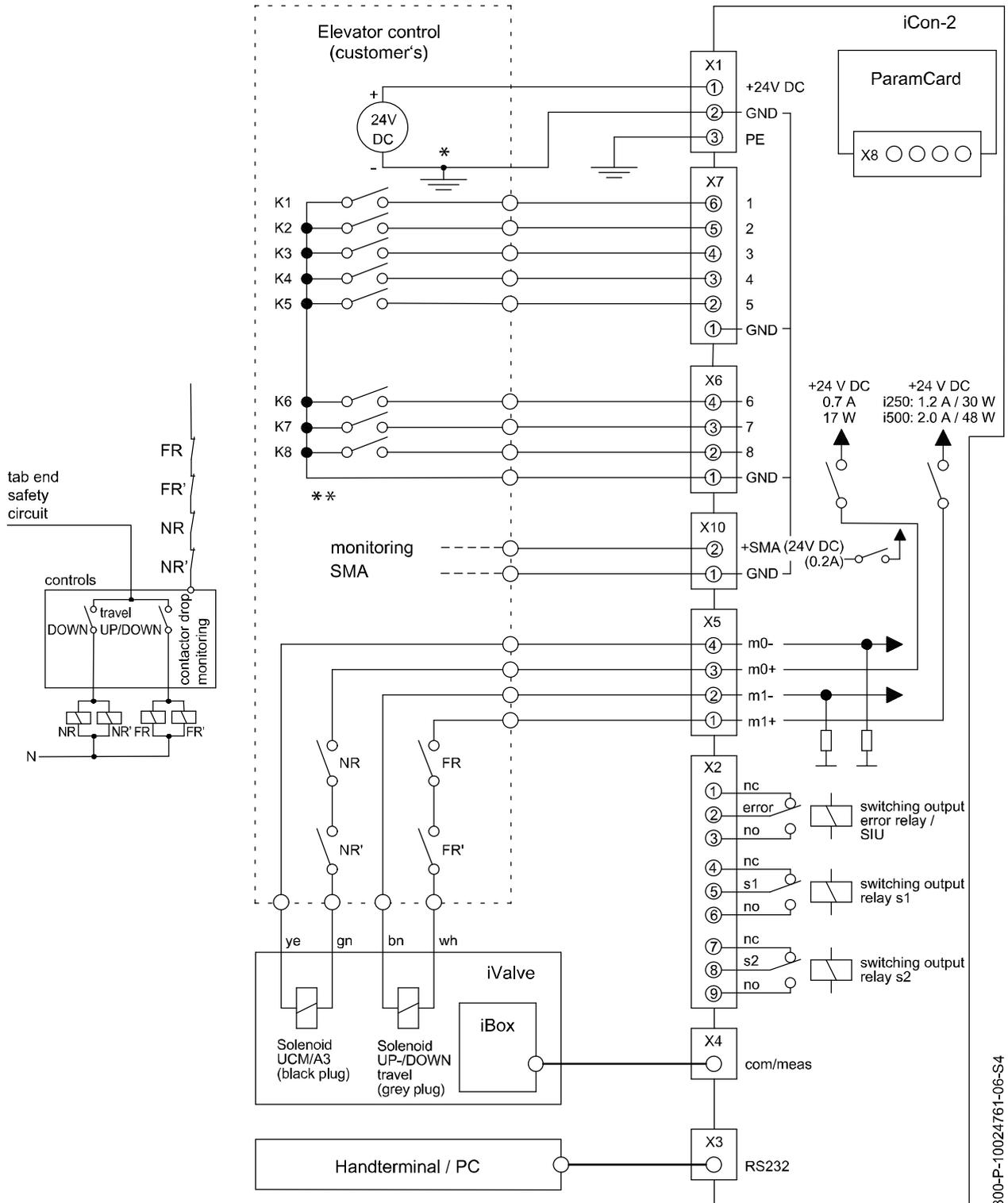
La valvola regolatrice per ascensori iValve è un blocco valvola idraulico a regolazione elettronica per il controllo di impianti ascensore idraulici. La regolazione elettronica avviene per mezzo di una scheda di regolazione (iCon-2) alloggiata nell'armadio elettrico. Durante il funzionamento la regolazione elettronica controlla gli stati "Corsa in salita" e "Corsa in discesa", nonché i passaggi tra questi stati. Questa corsa è rappresentata nell'elettronica sotto forma di cosiddette curve di corsa. Durante il funzionamento, le curve di corsa vengono ottimizzate per l'impianto ascensore in questione mediante l'algoritmo di apprendimento "iTeach".

La ParamCard è una scheda di memoria nella quale vengono archiviati i parametri e i dati specifici dell'impianto. La ParamCard è inserita nell'iCon-2. Senza La ParamCard inserita non è possibile effettuare corse.

2.2 Dati tecnici

Grandezze caratteristiche generali	Denominazione, valore, unità di misura
Denominazione	iCon-2
Tipo di costruzione	Scheda stampata, 4 strati
Allacciamento elettrico	- Magneti - Elettronica
	Spina quadra a 3 poli a norma DIN 43650 / ISO 4400 connettore scheda 3,5 / 5 mm (collegamento a vite) set di connettori disponibile – vedere capitolo accessori
Tipo di fissaggio iCon-2	Barra DIN 15/35 mm a norma EN 50035 (G32) o EN 50022 (TS15, TS35)
Tipo di fissaggio scheda opzionale	4 perni distanziatori M4x16 (compresi nella fornitura)
Massa	0.20 kg
Intervallo delle temperature ambiente	+2 °C ... +40 °C
Umidità rel. dell'aria	0...90% (non condensante)
Dimensioni (misure fuori tutto L x A x P)	112 x 122 x 63 mm (senza scheda opzionale)
Tensione di alimentazione	24 VDC
Tolleranza tensione di alimentazione	± 10 %
Max. ripple	250 mV pp max. (ripple and noise)
Potenza assorbita con corrente di comando max.	50 W (i250) – 120 W (i500)
Ingressi di comando	GND attivo / +24 V attivo (configurabile)
Uscite di commutazione	Contatti relè a potenziale zero
Rapporto d'inserzione relativo (ED)	100 %
Max. Potenza assorbita nominale in stato di arresto	3 W
Carico ammissibile contatto relè:: Corrente di eccitazione min. Tensione max. Potenza max.	10 mA / max. 3 A 250 VAC 750 VA (AC) / 90 W (DC)
Compatibilità elettromagnetica: immunità alle interferenze	EN 12016
Compatibilità elettromagnetica: emissione di interferenze	EN 12015
Tipo di protezione a norma ISO 20 653 / EN 60 529	IP 00

2.3 Schema elettrico a blocchi - comando (standard)



300-P-10024761-06-S4

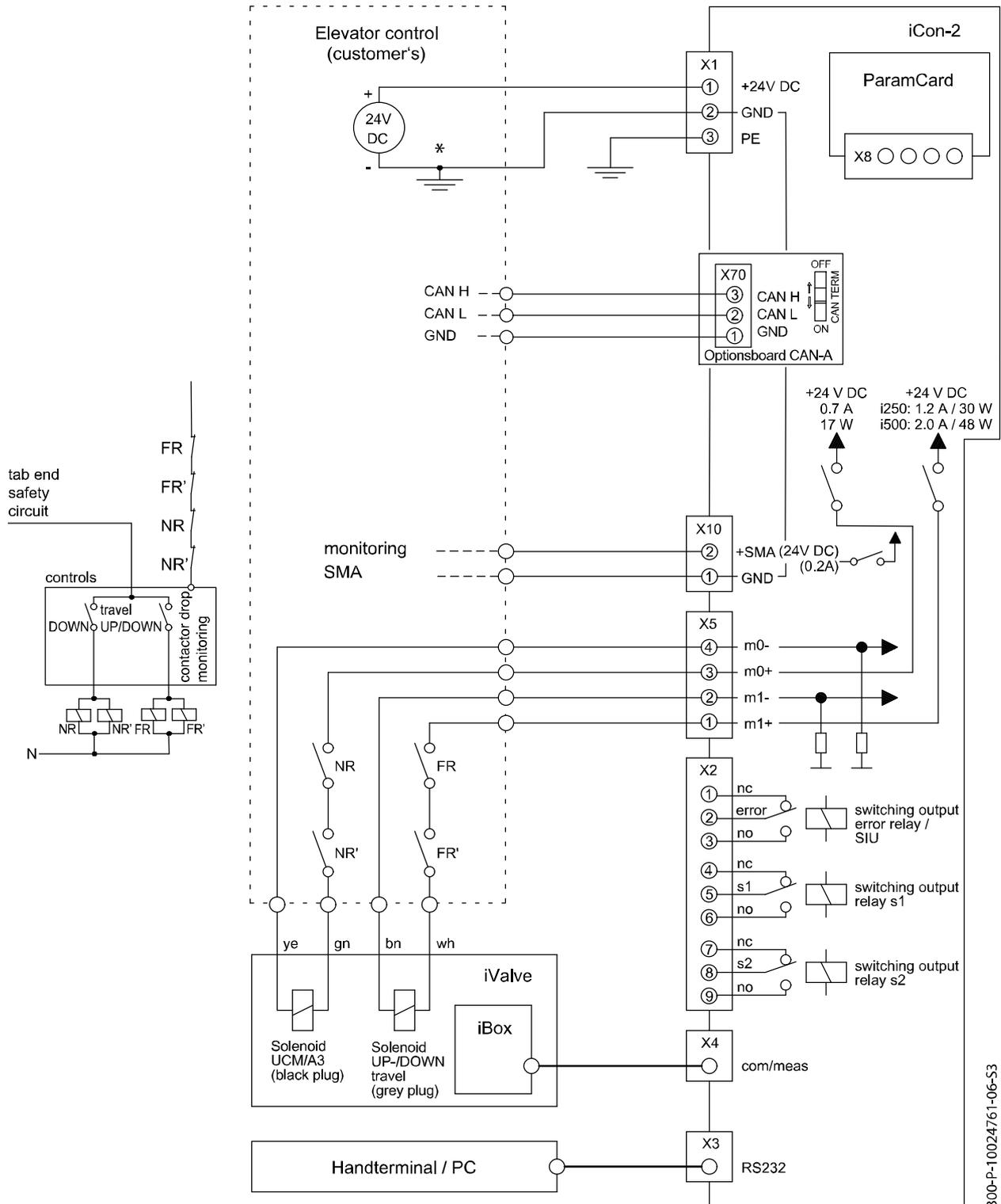


*** IMPORTANTE!** Se nel lato di manovra non esiste un collegamento tra terra e GND, è assolutamente necessario collegare X1.2 a terra!



**** IMPORTANTE!** la rappresentazione mostra il cablaggio con polarità di comando "GDN attiva". Per la polarità di comando "+24V attiva" è necessario eseguire il collegamento verso +24V (vedere le informazioni di progettazione 300-D-9010542, capitolo 4.3 Ingressi di comando).

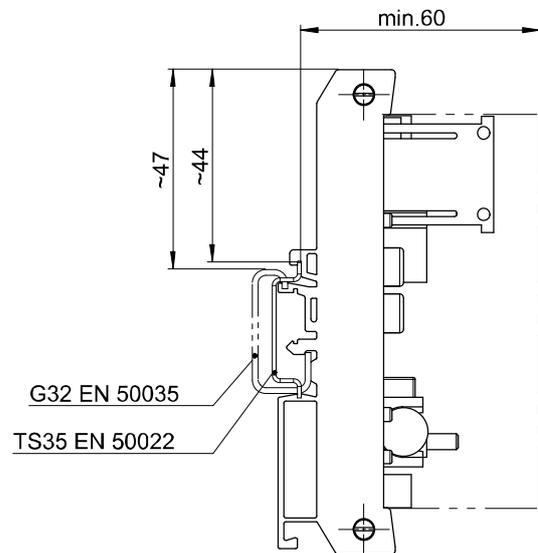
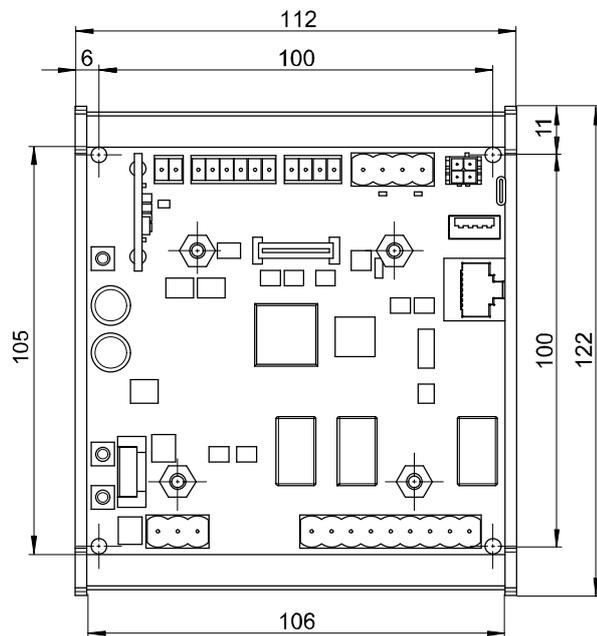
2.4 Schema elettrico a blocchi - comando con CANopen (CAN-A)



*** IMPORTANTE!** Se nel lato di manovra non esiste un collegamento tra terra e GND, è assolutamente necessario collegare X1.2 a terra!

2.5 Dimensioni

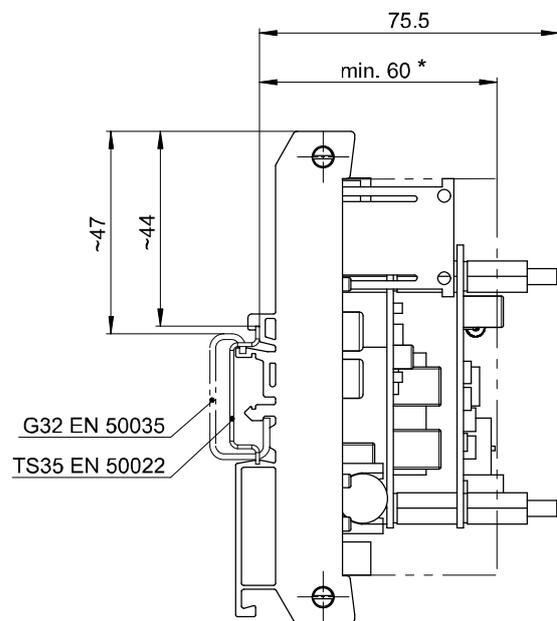
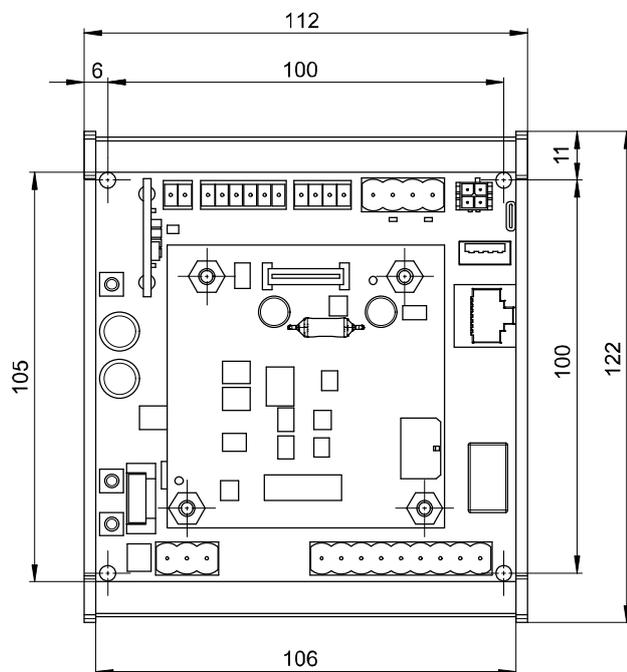
2.5.1 Scheda di regolazione iCon-2 – scheda di base



2.5.2 Scheda di regolazione iCon-2 – con scheda opzionale

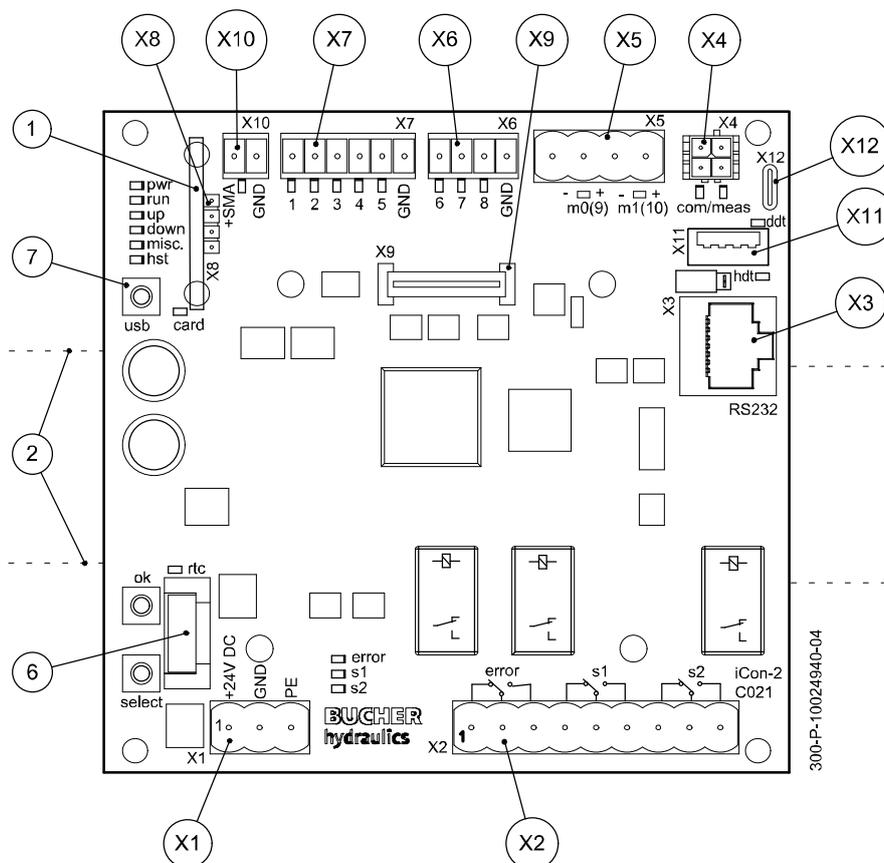


*** IMPORTANTE!** Lo spazio aumenta di 18 mm per ogni scheda opzionale inserita in aggiunta!



2.6 Assegnazione dei pin

Scheda di regolazione iCon-2 – scheda di base



Pos.	Denominazione
1	ParamCard
2	Barra DIN TS15, TS35 (EN 50022) o barra G G32 (EN 50035)
6	Batteria per l'orologio in tempo reale, tipo CR 1632
7	Tasto usb
X1	Pannello di connessione alimentazione elettrica
X2	Pannello di connessione uscite di commutazione
X3	Collegamento terminale portatile / PC
X4	Collegamento iBox



IMPORTANTE!

Su iCon-2 sono disponibili due uscite di commutazione indipendenti. Ogni uscita di commutazione presenta un relè (s1 o s2) con un contatto chiuso a riposo / aperto a riposo.



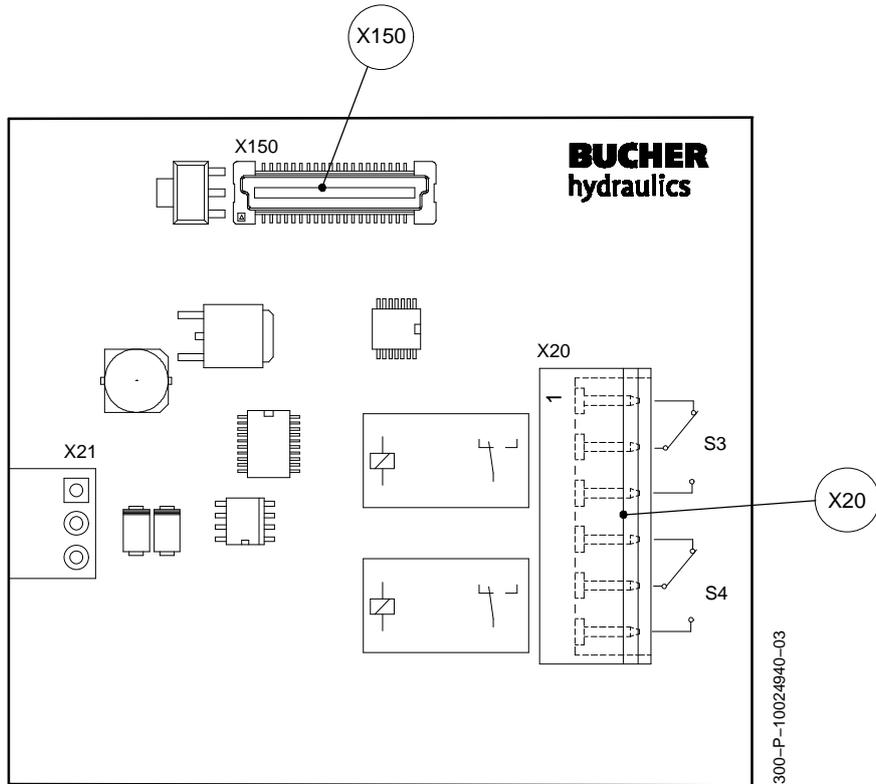
IMPORTANTE!

Possibilità di codifica K e codifica binaria. Ulteriori informazioni su richiesta.

Pos.	Denominazione
X5	Pannello di connessione magneti
X6	Pannello di connessione segnali di comando K6...K8
X7	Pannello di connessione segnali di comando K1...K5
X8	Attacco ParamCard
X9	Attacco schede opzionali
X10	Pannello di connessione SMA
X11	Porta USB tipo A (USB-Stick)
X12	Porta USB tipo C (PC)

2.6.1 Scheda opzionale, uscite di commutazione

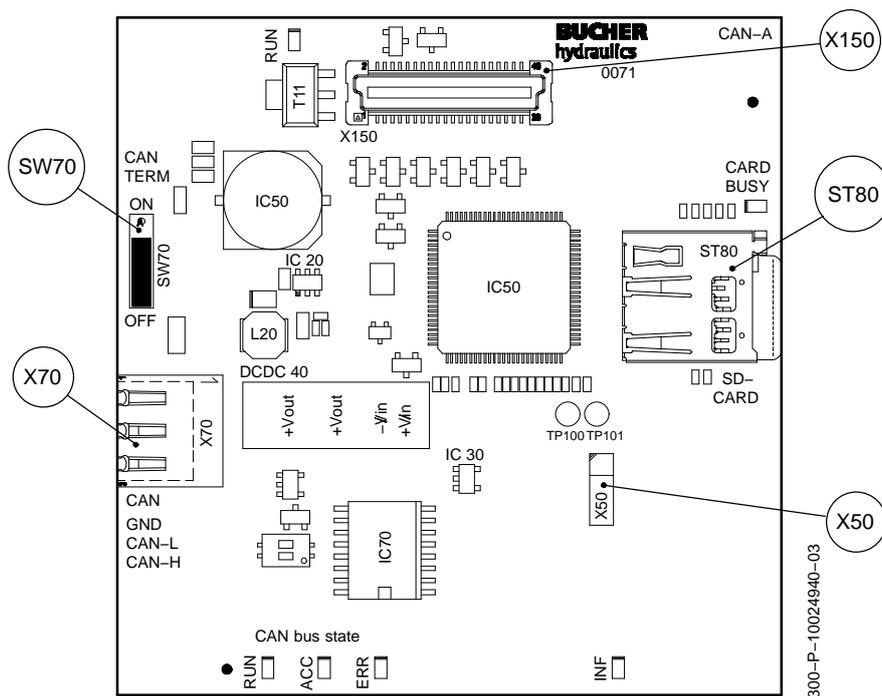
Scheda opzionale per esecuzione con interruttore a pressione



Pos.	Denominazione
X-20	Pannello di connessione uscite di commutazione
X-21	Non utilizzato

Pos.	Denominazione
X-150	Attacco scheda opzionale

2.6.2 Scheda opzionale, CANopen (CAN-A)



Pos.	Descrizione
X-70	Pannello di connessione interfaccia CAN
SW70	Selettore terminazione CAN-bus
X-50	Non utilizzato

Pos.	Denominazione
X-150	Presca scheda opzionale
ST80	Portascheda Micro SD (per aggiornamento firmware CAN-A)

