



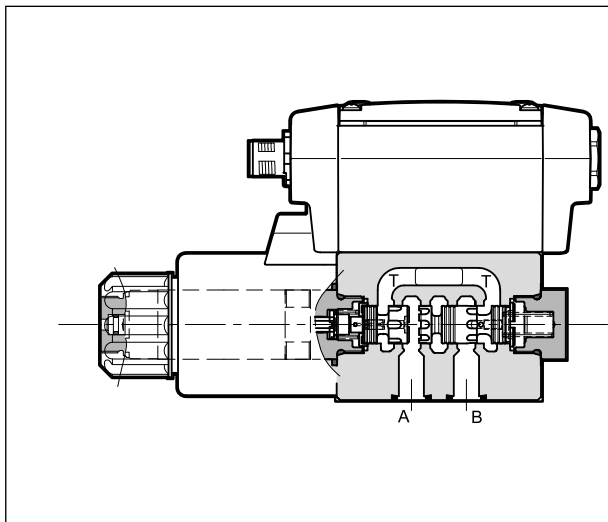
QDE3GL

REGOLATORE PROPORZIONALE DI PORTATA COMPENSATO, CON ELETTRONICA INTEGRATA SERIE 10

**ATTACCHI A PARETE
ISO 6263-03**

**p max 250 bar
Q max 40 l/min**

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



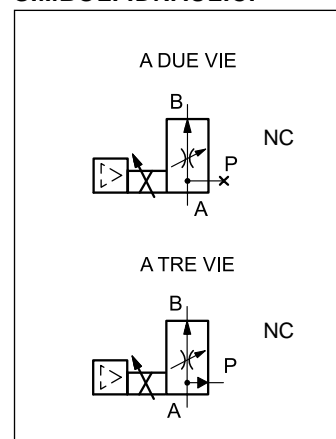
- Le QDEGL sono valvole proporzionali regolatrici di portata con compensazione barica, con superficie di attacco rispondente alle norme ISO 6263-03 e ISO 4401-05, a due o tre vie, a seconda della presenza o meno del condotto P nel piano di posa.
- Queste valvole sono utilizzate per la regolazione di portata in rami di circuito idraulico o per il controllo di velocità degli attuatori idraulici.
- le valvole dispongono di elettronica integrata compatta, per segnale analogico e per bus di campo Io-Link o CanOpen.
- Le valvole QDE3GL sono disponibili in quattro campi di regolazione portata, fino a 40 l/min.

PRESTAZIONI

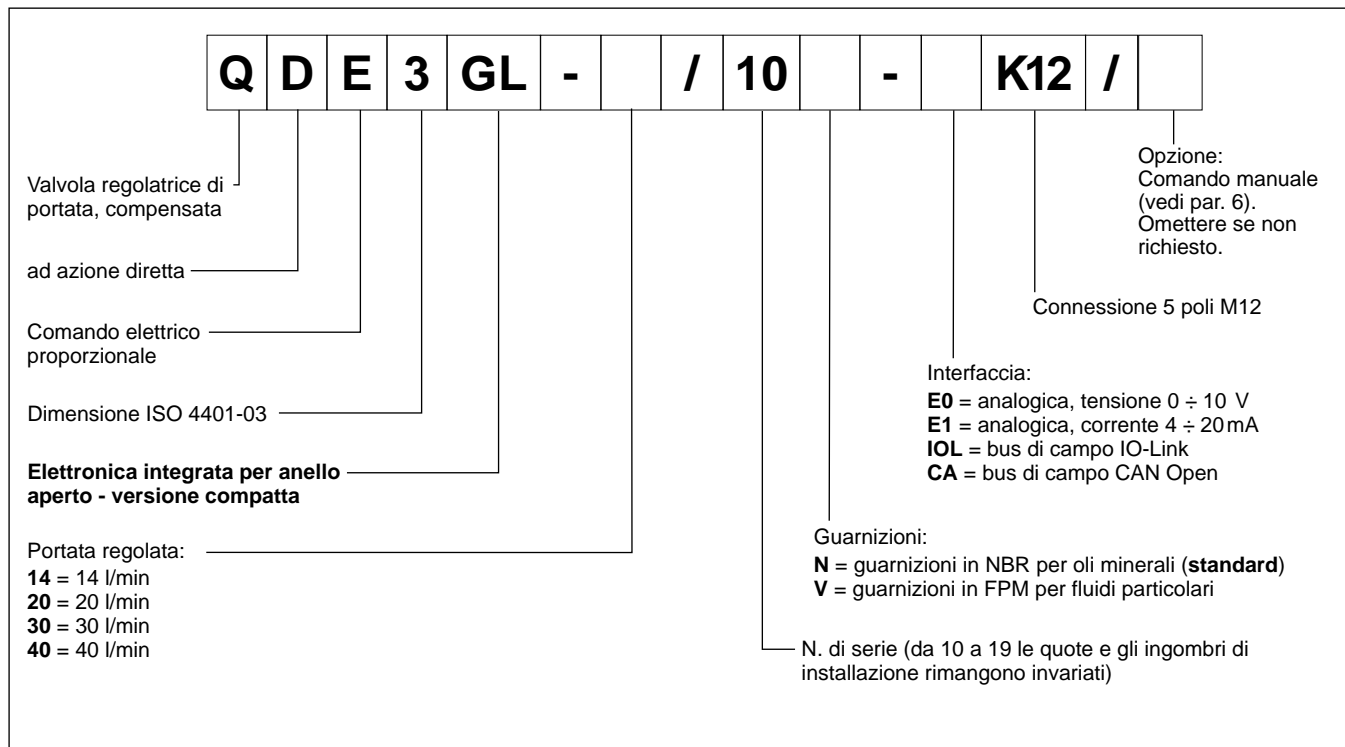
(rilevate con olio minerale con viscosità di 36 cSt a 50 °C e con unità elettronica di comando)

Pressione massima d'esercizio	bar	250			
Portata nominale controllata (Q _B)	l/min	14	20	30	40
Portata in ingresso (Q _A) max (3 vie)	l/min	40	50	40	50
Taratura della molla nel compensatore	bar	4	8	4	8
Perdita di pressione minima A > B	bar	10	22	10	22
Isteresi	% di Q _{max}	< 6 %			
Ripetibilità	% di Q _{max}	< ±1,5 %			
Caratteristiche elettriche	vedi paragrafo 4				
Campo temperatura ambiente	°C	-20 / +60			
Campo temperatura fluido	°C	-20 / +80			
Campo viscosità fluido	cSt	10 ÷ 400			
Grado di contaminazione del fluido	secondo ISO 4406:1999 classe 18/16/13				
Viscosità raccomandata	cSt	25			
Massa	kg	1,6			

SIMBOLI IDRAULICI



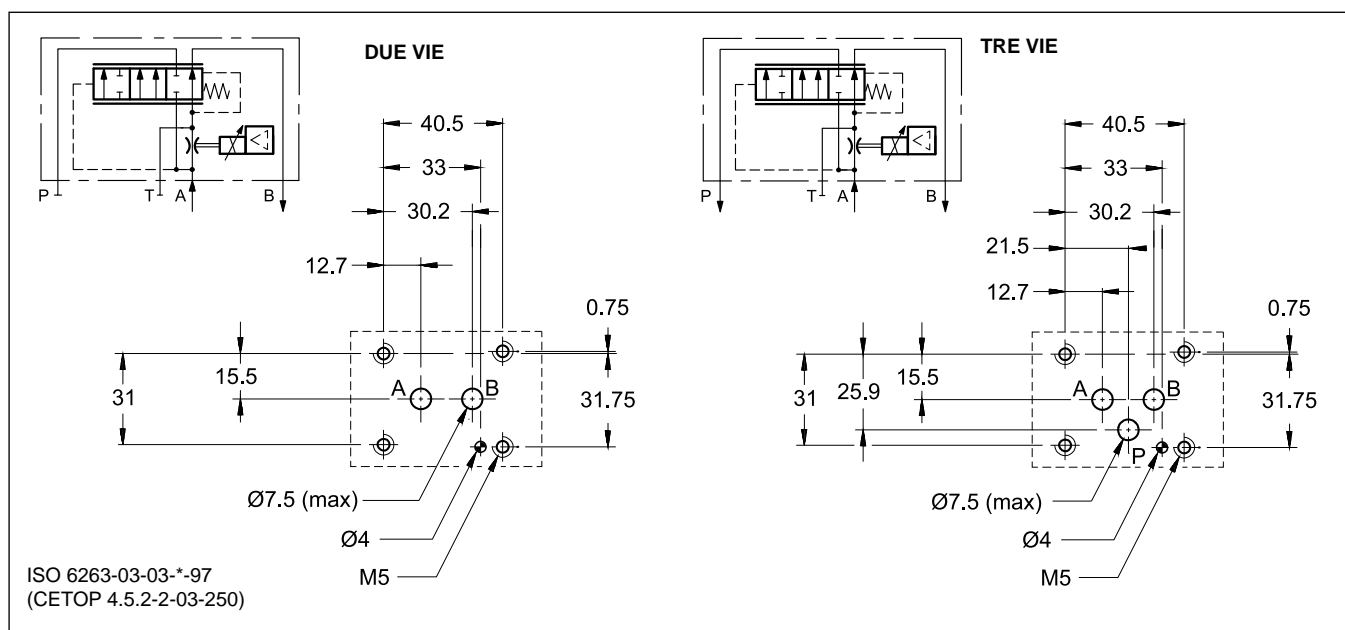
1 - CODICE DI IDENTIFICAZIONE



2 - CONFIGURAZIONI E PIANO DI POSA

La funzione a due o tre vie si ottiene costruendo il piano di posa con forature secondo ISO 6263-03, senza mai realizzare il condotto di scarico T e realizzando la via P solo in caso di configurazione a tre vie.

In alternativa, per utilizzare la valvola QDE3GL nella configurazione a due vie, è possibile interporre una piastra di adattamento con grano cieco (rispettivamente codici 0113388 e 0530384), da ordinare separatamente.

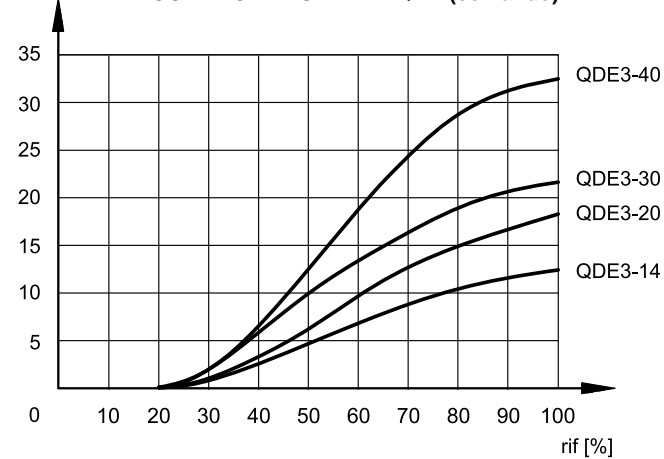


3 - CURVE CARATTERISTICHE

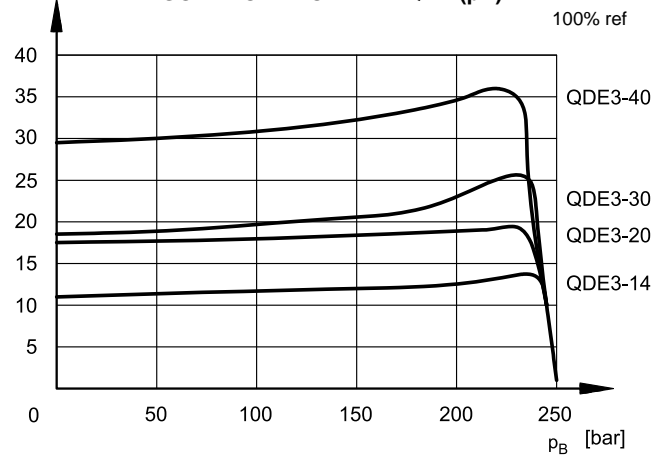
(valori ottenuti con viscosità 36 cSt a 50 °C)

3.1 - Valvola a 2 vie

Q [l/min] **REGOLAZIONE PORTATA Q = f (comando)**



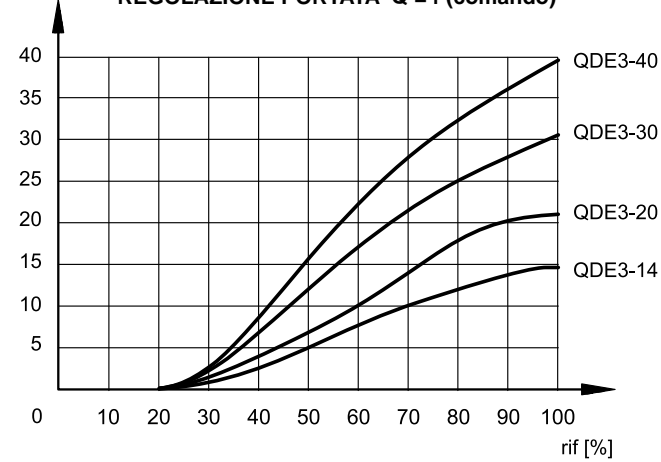
Q [l/min] **REGOLAZIONE PORTATA Q = f (p_B)**



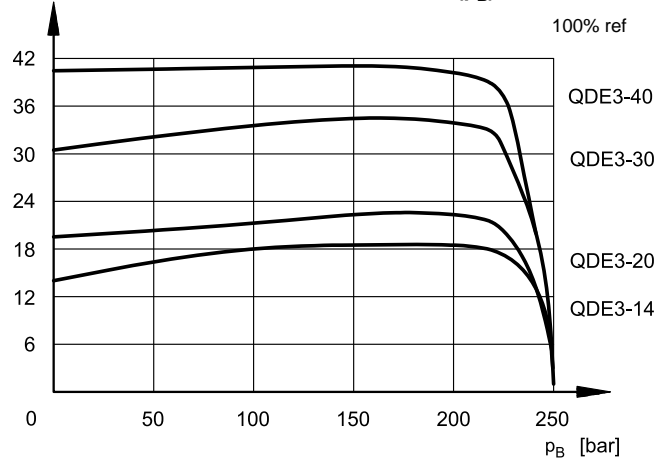
Curve tipiche di regolazione portata A → B in funzione del segnale di riferimento per portata regolata di: 14 - 20 - 30 - 40 l/min.

3.2 - Valvola a 3 vie

Q [l/min] **REGOLAZIONE PORTATA Q = f (comando)**

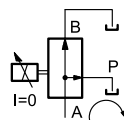
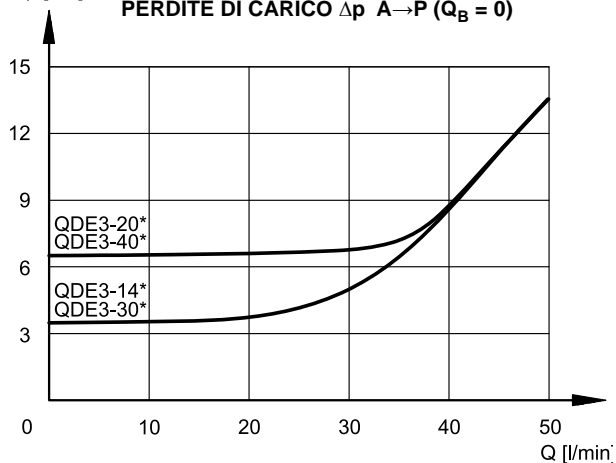


Q [l/min] **REGOLAZIONE PORTATA Q = f (p_B)**



Curve tipiche di regolazione portata A → B in funzione del segnale di riferimento per portata regolata di: 14 - 20 - 30 - 40 l/min.

Δp [bar] **PERDITE DI CARICO Δp A → P (Q_B = 0)**



Perdite di carico con flusso A → P.
Ottenute con Q_B = 0
(solenoido diseccitato)

4 - CARATTERISTICHE ELETTRICHE

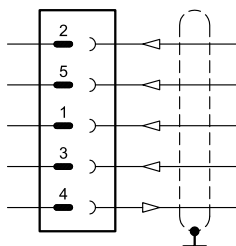
Ciclo di lavoro		100% (funzionamento continuo)
Classe di protezione secondo EN 60529		IP65 / IP67 (NOTA)
Tensione di alimentazione	V CC	24 (da 19 a 30 V CC, ripple max 3 Vpp)
Potenza assorbita	VA	25
Corrente massima al solenoide	A	1,88
Fusibile di protezione, esterno	A	2A ritardato
Anomalie gestite		Sovraccarico e surriscaldamento dell'elettronica, rottura cavo, anomalie di alimentazione
Compatibilità elettromagnetica (EMC): emissioni CEI EN 61000-6-4 immunità CEI EN 61000-6-2		Conforme alla direttiva 2014/30/UE
Segnale di comando: in tensione (E0) in corrente (E1)	V CC mA	0 ÷ 10 (Impedenza Ri > 11 kOhm) 4 ÷ 20 (Impedenza Ri = 58 Ohm)
Segnale di monitoraggio corrente al solenoide: in tensione (E0) in corrente (E1)	V CC mA	0 ÷ 5 (Impedenza Ro > 1 kOhm) 4 ÷ 20 (Impedenza Ro = 500 Ohm)
Comunicazione IO-Link (IOL): velocità di trasmissione dati	kBaud	IO-Link Port Class B 230,4
Comunicazione CanOpen (CA): velocità di trasmissione dati	kbit	10 ÷ 1000
Registro dati (versioni IOL e CA)		tensione alimentazione solenoide, guasti solenoide(cortocircuito, errata programmazione, interno), temperatura box, ore di accensione, vibrazione.
Connessione		5 poli M12 A (IEC 61076-2-101)

NOTA: Il grado di protezione IP è garantito solo con connettore di grado IP equivalente, installato e serrato correttamente; inoltre, sulle versioni GH è necessario proteggere con dei tappi eventuali connessioni non utilizzate.

Nelle versioni 'IOL' e 'CA' il pin 3 e il pin 5 sono galvanicamente isolati fino a 100 V per evitare loop di massa. Nelle reti IO-Link, la lunghezza dei cavi di collegamento è limitata a 20 metri.

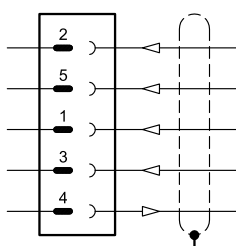
4.1 - Piedinatura

Connessione tipo 'E0'



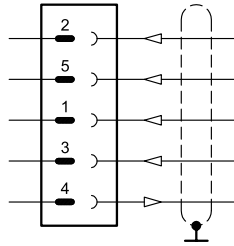
Pin	Valore	Funzione
2	24 V CC	Alimentazione (elettronica e solenoidi)
5	0V	
1	0 ÷ 10V	Segnale di comando
3	0V	Riferimento per il segnale di comando
4	0 ÷ 5V	Monitor (riferimento 0V: pin 5)

Connessione tipo 'E1'



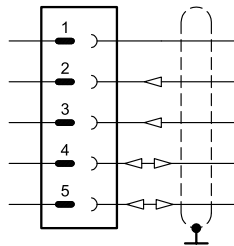
Pin	Valore	Funzione
2	24 V CC	Alimentazione (elettronica e solenoidi)
5	0V	
1	4 ÷ 20 mA	Segnale di comando
3	0V	Riferimento per il segnale di comando
4	4 ÷ 20 mA	Monitor (riferimento 0V: pin 5)

Connessione tipo 'IOL'



Pin	Valore	Funzione
2	2L+ 24 V CC	Alimentazione solenoidi
5	2L- 0V (GND)	Isolamento galvanico interno da PIN 3
1	1L+ +24 V CC	Alimentazione IO-Link
3	1L- 0V (GND)	
4	C/Q	Comunicazione IO-Link

Connessione tipo 'CA'



Pin	Valore	Funzione
1	CAN_SH	Schermo
2	24 V CC	Alimentazione
3	0V (GND)	
4	CAN H	Bus line (high)
5	CAN_L	Bus line (low)

5 - DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI INSTALLAZIONE

dimensioni in mm

153, 111, 10, 22.5, 65, 8, 148, 7.5, 11.2, 47, 76.8, 95, 46

1	Superficie di montaggio con anelli di tenuta: N. 4 OR tipo 2037 (9.25x1.78) - 90 Shore
2	Comando manuale standard incorporato nel tubo dell'elettromagnete
3	Connessione M12 A 5 poli
4	Led L1
5	Led L2
6	Connettore elettrico M12 5 poli forma A, femmina da ordinare separatamente. Vedere catalogo 89 000

Viti di fissaggio: N. 4 viti TCEI M5x30 - ISO 4762
Coppia di serraggio: 5 Nm (viti A8.8)
Fori di fissaggio: M5x10

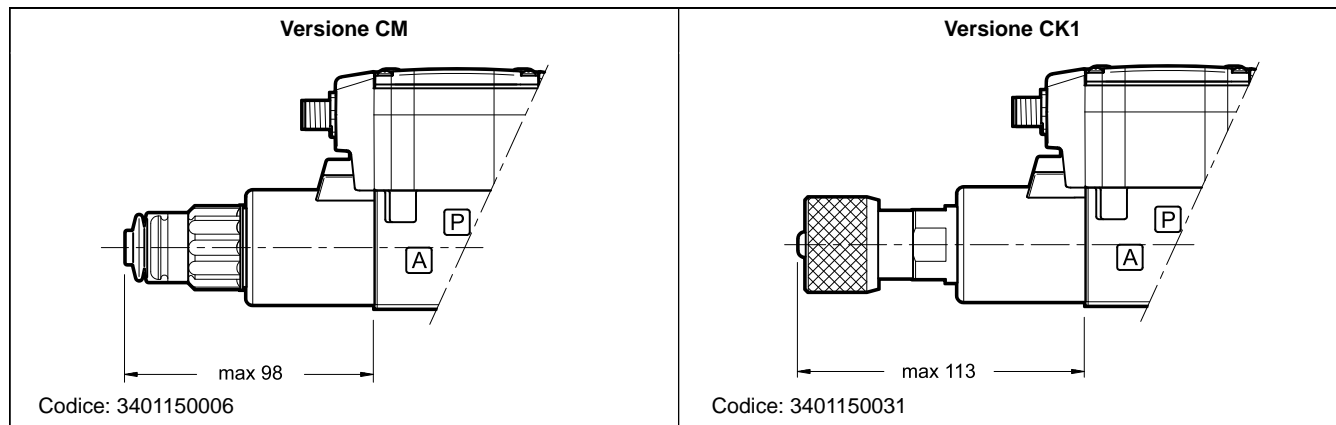
6 - COMANDO MANUALE

La valvola standard utilizza dei magneti aventi il pin per l'azionamento manuale integrato nel tubo. L'azionamento di tale comando deve essere eseguito con un utensile appropriato, avendo cura di non danneggiare la superficie di scorrimento.

Sono disponibili:

- **CM**: a soffietto

- **CK1**: manopola



7 - FLUIDI IDRAULICI

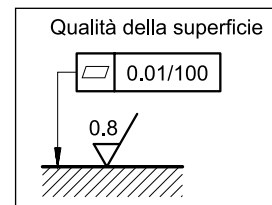
Usare fluidi idraulici a base di olio minerale tipo HL o HM secondo ISO 6743-4. Per questi tipi di fluidi, utilizzare guarnizioni in NBR (codice N). Per fluidi tipo HFDR (esteri fosforici) utilizzare guarnizioni in FPM (codice V). Per l'uso di altri tipi di fluidi come ad esempio HFA, HFB, HFC consultare il nostro Ufficio Tecnico.

L'esercizio con fluido a temperatura superiore a 80 °C comporta un precoce decadimento della qualità del fluido e delle guarnizioni. Il fluido deve essere mantenuto integro nelle sue proprietà fisiche e chimiche.

8 - INSTALLAZIONE

Le valvole QDE3GL possono essere installate in qualsiasi posizione senza pregiudicare il corretto funzionamento. Assicurarsi che il circuito idraulico sia esente da aria.

Il fissaggio delle valvole viene fatto mediante viti o tiranti con appoggio su una superficie rettificata a valori di planarità e rugosità uguali o migliori a quelli indicati dalla apposita simbologia. Se i valori minimi di planarità e/o rugosità non vengono rispettati, possono verificarsi trafiletti di fluido tra valvola e piano di appoggio.



9 - ACCESSORI

(da ordinare separatamente)

9.1 - Connettori di accoppiamento

I connettori di accoppiamento vanno ordinati separatamente. Vedere catalogo 89 000.

9.2 - Connettori di accoppiamento e tappi per comunicazione bus di campo e sensori.

Duplomatic offre componenti sciolti da cablare e set di cavi pronti all'uso. Vedere catalogo 89 000.

9.3 - Cavi di collegamento

Il cablaggio ottimale prevede 7 conduttori isolati, con schermatura separata per i cavi di segnale (comando, monitor) e una schermatura generale.

Sezione per cavo di alimentazione:

- lunghezza cavo fino a 20 m: 1,0 mm²
- lunghezza cavo fino a 40 m: 1,5 mm² (escluso IO-Link)

Sezione per cavo di segnale (comando, monitor):

- 0,50 mm²

9.4 - Kit per start-up LINPC-USB

Apparato per start-up e diagnostica. Vedere catalogo 89 850.