



ELGUIDER

Sistemi guidanastri

Rilevamento e regolazione continui
della posizione del nastro

Indice

Più qualità e produttività con sistemi guidanastri	4
Il circuito di regolazione	5
I vantaggi del sistema EL.NET	6
Sensore per bordi a infrarosso FR 46	8
Sensore per bordi a infrarosso FR 52	9
Sensore a banda larga a infrarosso FR 61/62	10
Blue-Light-Sensore a banda larga FR 65/66*	12
Sensore a banda larga a infrarosso FE 45	14
Sensore a banda larga a infrarosso FE 46	15
Sensore per bordi ad ultrasuoni FX 46	16
Sensore per bordi ad ultrasuoni FX 42/FX 52	17
Sensore per linee colorate FE 52 con DO 4021	18
Tipi di regolazione della posizione	20
Posizionamento del sensore VS 80	22
Regolatore della posizione RK 4030 / RK 4072 / RK 4076	24
Centralina di rete dati DN 40	25
Reti EL.NET	26
Reti di sistemi EL.NET	28
Interfaccia DG*	29
Telemanutenzione	30
Assistenza e messa in esercizio	32
Web-Based Management	33
Apparecchio di comando DO 42	34
Apparecchio di comando DO 32 (stand alone)	35
L'industria 4.0 da Erhardt+Leimer	36
Sistema a telaio girevole ELGUIDER	38
Sistema a telaio girevole DRS07 (stand alone)	39
Sistema a telaio girevole DRS10 (stand alone)	40
Sistema a telaio girevole DRS20 (stand alone)	41
Sistema a telaio girevole DRB14	42
Sistema a telaio girevole DRB23	43
Sistema a telaio girevole DRB25	44
Tavola di bloccaggio e taglio KT 10/20	45
Sistema a telaio girevole DRB33	46
Sistema a telaio girevole DRB73*	48
Sistema a rulli bidirezionali ELROLLER	50
Sistema a rulli bidirezionali SRB43	51
Sistema a rulli bidirezionali SRB53*	52
Sistema a rulli bidirezionali SRB63*	53
Sistema a barre d'inversione ELTURNER	54
Barre d'inversione TGB13/23	55
Sistema a telaio girevole con croce d'inversione ELTURNER	56
Sistema a telaio girevole con croce d'inversione VWB33/73	57
Sistema con stazione bobinatrice ELWINDER	58
Sistema con stazione bobinatrice WSB90	59
Sistema con stazione bobinatrice WSB91/WSB93	60
Sistema con stazione bobinatrice WSB96*	61
Azionatore lineare AG 9..2 con STO	62
Sicurezza funzionale	63
Questionario	64
Ulteriori prodotti per l'industria della stampa e dei film	67

* in preparazione



LA SODDISFAZIONE DEI CLIENTI IN PRIMO PIANO

TECNOLOGIA INTELLIGENTE · PRODOTTI SMART

SEDI INTERNAZIONALI · DISPONIBILITÀ IN TUTTO IL MONDO

TECNOLOGIA AVANZATA – IN TUTTO IL MONDO

Erhardt+Leimer
In tutto il mondo per la produzione del futuro

Tecnologie e prodotti intelligenti di massima qualità per ottimizzare i processi di produzione dei nostri clienti in tutto il mondo. È questo l'impegno del gruppo Erhardt+Leimer, in espansione a livello internazionale.

Grazie alla nostra presenza in tutto il mondo, siamo sempre vicini ai nostri clienti: dallo sviluppo alla produzione, dalla messa in funzione all'assistenza. Realizziamo per ogni cliente soluzioni specifiche e prodotti eccellenti che forniamo in esecuzione digitale o intelligente, secondo i desideri dei clienti, e stabiliamo nuovi standard di riferimento per la produzione del futuro. Non solo i nostri prodotti sono sempre più smart: tutta la nostra azienda è attualmente in una fase di trasformazione digitale. La prova visibile è il webshop di E+L che consente ai nostri clienti l'acquisto online, facile e rapido, di prodotti e pezzi di ricambio.

Con oltre 1.600 dipendenti nelle nostre sedi in Europa, Asia e America, siamo in grado di fornire tecnologia d'avanguardia in ogni punto della terra, rispettando sempre le scadenze.

Nelle nostre azioni, siamo attenti ad impiegare ogni risorsa aziendale in maniera responsabile e rispettosa dell'ambiente, dando così un esempio per aumentare la sostenibilità.



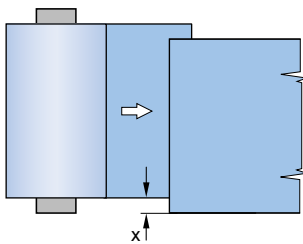
Più qualità e produttività con sistemi guidanastri

Al giorno d'oggi i produttori e gli utilizzatori di macchine per la produzione e la lavorazione di materiali sotto forma di nastri devono soddisfare esigenze sempre più elevate: i processi di produzione devono svolgersi ancora più velocemente, ma al tempo stesso con maggior precisione; la qualità del risultato deve crescere ulteriormente mentre l'impiego di personale, gli scarti e soprattutto i tempi di fermo delle macchine devono essere diminuiti il più possibile.

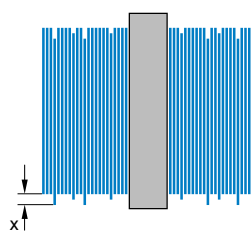
Un contributo decisivo all'adempimento di questi requisiti, lo soddisfano i sistemi guidanastri. Generalmente, i materiali in nastri giungono alla macchina da un rotolo, vengono nobilitati e poi nuovamente arrotolati. In queste fasi possono verificarsi diversi errori di posizionamento alcuni dei quali sono raffigurati qui a titolo di esempio. L'eliminazione di tali fattori di errore, l'allineamento del nastro sulla posizione

prestabilita con esattezza costante, oltre che la formazione precisa del rotolo, sono i compiti assoluti dai sistemi guidanastri E+L. A seconda del tipo di materiale, dell'applicazione e del compito, Erhardt+Leimer offre a tal fine i sistemi più svariati, con nuovissime tecnologie di collegamento in rete: per un aumento della qualità e della produttività decisamente redditizio!

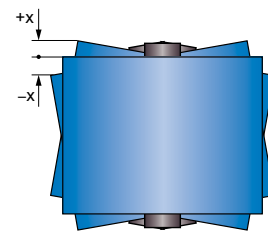
Errori di posizione tipici



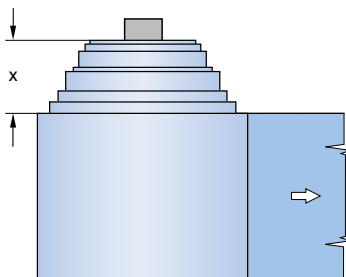
Sfalsamento del nastro al cambio del rotolo



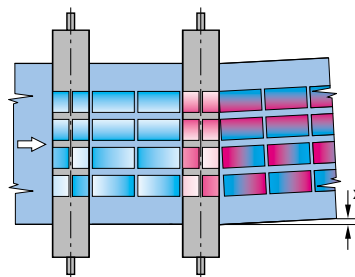
Rotoli arrotolati erroneamente



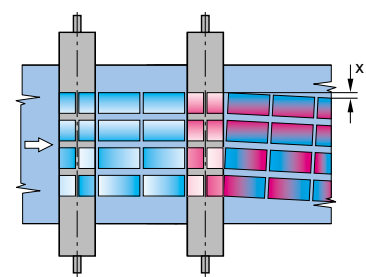
Errori di posizionamento periodici



Rotoli a telescopio



Deviazione del nastro durante il processo

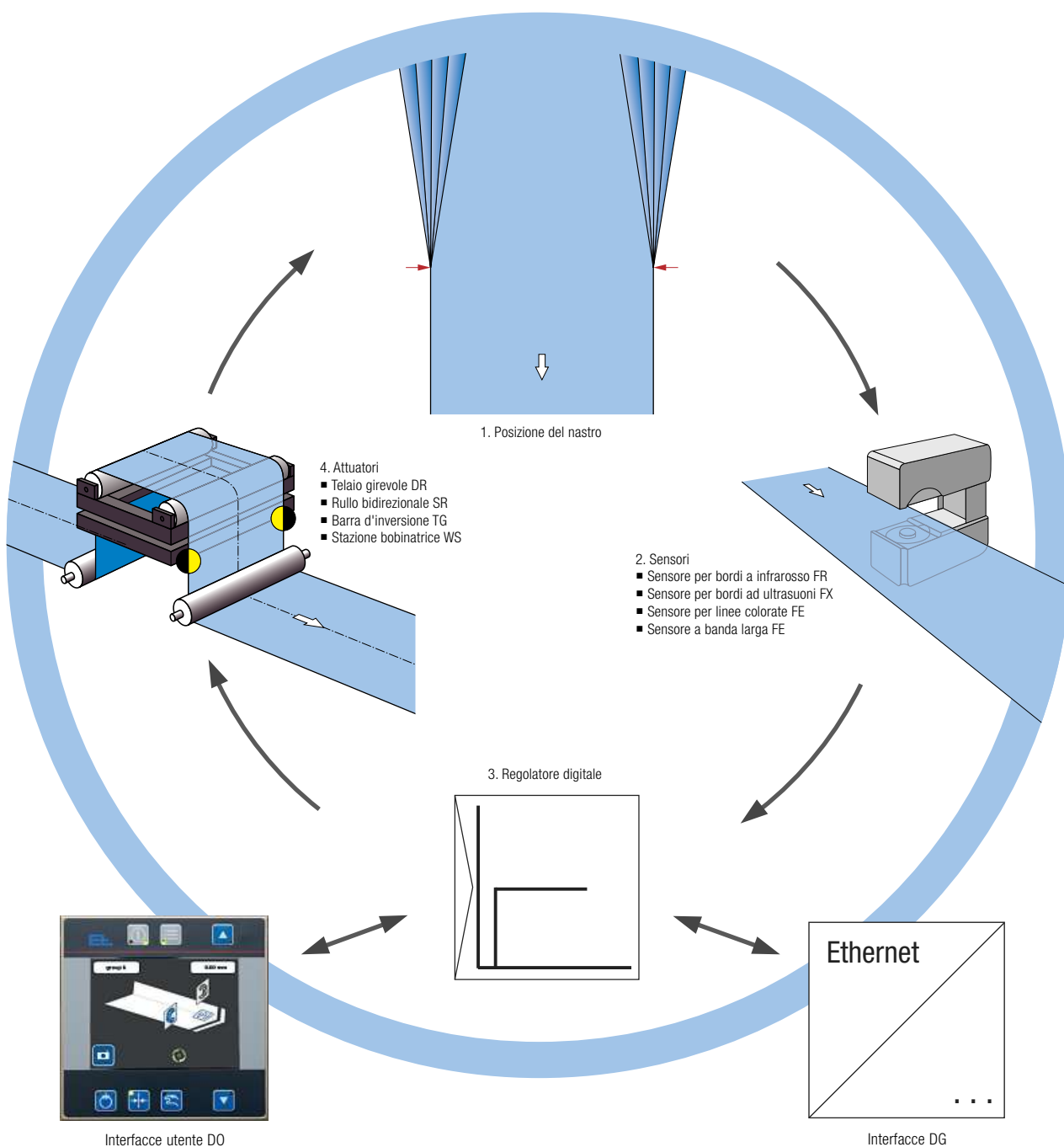


Deviazione della stampa

Il circuito di regolazione

L'automatizzazione di ogni sistema si basa sempre su un semplice circuito di regolazione. Per quanto complicato, ogni compito può essere sempre risolto riducendolo ad un circuito di regolazione.

1. Il punto di partenza è la posizione attuale del nastro.
2. Un sensore rileva senza contatto la posizione reale del nastro. A seconda del compito da svolgere e delle condizioni del materiale può trattarsi di un sensore a raggi infrarossi, a ultrasuoni o per linee.
3. Il regolatore confronta il valore reale della posizione del nastro con il valore nominale impostato e invia un segnale di correzione adeguato all'attuatore.
4. L'attuatore corregge l'andamento del nastro. A seconda del caso applicativo e del materiale, l'attuatore può essere un telaio girevole, un rullo bidirezionale, una barra d'inversione o un azionamento lineare per una stazione bobinatrice.



I vantaggi del sistema EL.NET

Volete aumentare la produttività, migliorare la vostra qualità e ridurre al minimo tempi di fermo? Le vostre esigenze sono il motore che ci spinge a fornire la soluzione perfetta. E ancora di più: noi creiamo la base per l'automazione ininterrotta di tutto il vostro processo di produzione e quindi per un aumento decisivo della qualità e della produttività in maniera redditizia!

Con EL.NET vi prepariamo ad affrontare i processi dell'Industria 4.0. Nel nostro sistema di regolazione EL.NET, componenti digitali si collegano in rete l'uno con l'altro in maniera ininterrotta, permettendo così un'integrazione semplice e veloce nella rete del cliente. Tutti gli apparecchi scambiano autonomamente e miratamente i dati rilevanti per la regolazione ottimale all'interno di un impianto di produzione.

EL.NET offre la possibilità di collegare in rete fra loro fino a 255 sistemi di regolazione. Un contributo decisivo all'automazione è fornito dai dati acquisiti in ogni livello del processo di produzione. Offrono una grande trasparenza consentendo di monitorare processi in tempo reale e di ottimizzarli riducendo quindi al minimo tempi di fermo per guasti e scarti di produzione.

Ciascun apparecchio EL.NET è dotato di un server web integrato attraverso il quale mette a disposizione i suoi dati e le sue funzioni. Questo consente di effettuare la messa in esercizio in maniera guidata e comoda per l'utente e di offrire l'ottimizzazione e l'assistenza tramite web-based management, vale a dire senza software speciale, utilizzando qualsiasi browser standard. Fra i componenti EL.NET si annoverano i nostri sensori digitali per bordi e linee colorate, regolatori e azionatori brushless e quindi esenti da usura. Il cablaggio e l'alimentazione di energia elettrica degli apparecchi sono semplici e anche la messa in esercizio avviene rapidamente e facilmente mediante Plug & Play.

I componenti si adeguano elasticamente a nuove esigenze e riducono al minimo i tempi di messa a punto garantendo così una produzione efficiente. Attraverso interfacce di bus di campo integrate e di moduli di bus di campo opzionali, i sistemi di regolazione E+L possono essere allacciati facilmente al sistema di controllo del cliente.

- Sistema guidanastri completamente digitale
- Nessuna deriva a causa di segnali analogici
- Senza sistemi di trasmissione analogici

- Messa in esercizio e assistenza con ogni browser comune
- Non occorre firmware (software speciale)
- Rappresentazione della configurazione di facile comprensione

- Massimo 255 utenze
- Velocità trasmissione dati maggiore, fino a 100 Mbit/s
- Sistema autoorganizzante

- Rotore con minima inerzia di massa – Maggiore dinamica
- Esente da usura
- A prova di guasto

- Posizione assoluta dell'azione sempre disponibile: non occorrono corse di riferimento
- Non occorre un sensore di riferimento
- La posizione non va persa dopo un power off

- Risparmio di spazio
- Cablaggi ridotti al minimo

- Ripristino automatico della configurazione per la sostituzione facile di componenti di regolazione

- Con certificazione per USA e Canada

Sistema digitale

Web-Based Management

Reti Ethernet

Azionamento brushless

Rilevamento della posizione assoluta

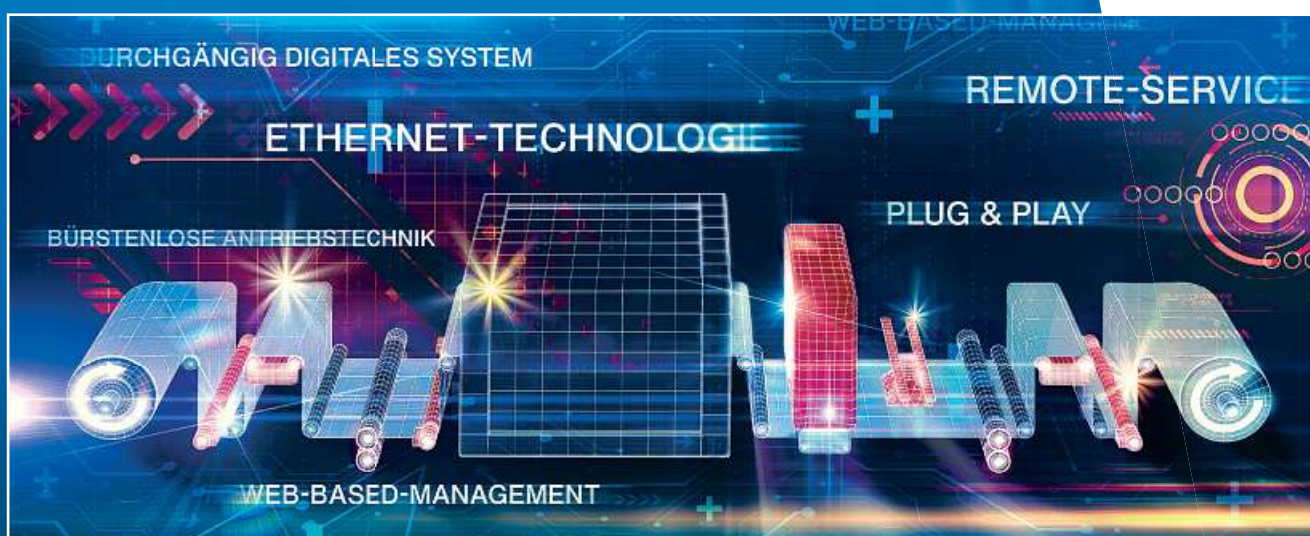
Regolatore e stadio finale integrati nell'attuatore per risparmiare spazio

Autoriparazione

Certificazioni

#STARTSMART CON **ELNET**

APPRODATE ALLA PRODUZIONE DEL
FUTURO!



OTTIMIZZATE CON NOI IL PROCESSO DI PRODUZIONE NEI SETTORI

Etichette | Stampa | Materiali sintetici | Converting | Imballaggio | Bevande | Igiene | Energia & Elettronica

Sensore per bordi a infrarosso FR 46

Sensore per bordi a infrarosso FR 46

- Sensore a infrarosso in controluce di dimensioni contenute
- Campo di misurazione $\pm 2,5$ mm con una risoluzione di 0,01 mm
- Rilevamento di bordi e fili
- L'esplorazione con linea di CCD garantisce un punto di lavoro stabile indipendentemente dalla trasparenza del materiale
- Regolatore dell'esposizione per compensare la sporcizia
- Soffiatore per pulitura integrato in caso di presenza di polvere estrema
- Riga di LED per raffigurare la posizione attuale del bordo e per messaggi di diagnosi



Sensore per bordi a infrarosso FR 46

Campioni di materiale



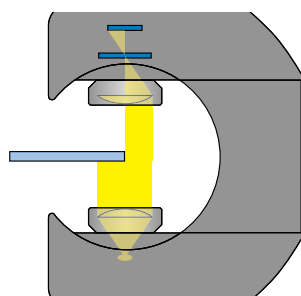
Immagine di scansione di un bordo



Immagine di scansione di un filo



Sensore per bordi a infrarosso FR 46 su bordo di non tessuto



Principio di funzionamento dell'FR 46

Dati tecnici

Sensore per bordi a infrarosso FR 46

Tensione di esercizio	24 V DC
Valore nominale	da 20 a 30 V DC
Campo nominale (ondularità compresa)	50 mA DC
Absorbimento di corrente	da +10 a +50 °C
Temperatura ambiente	dal 15 al 95 % (non condensante)
Umidità relativa dell'aria	$\pm 2,5$ mm
Campo di misurazione	0,01 mm
Risoluzione	$\pm 0,2$ mm
Linearità	880 nm
Lunghezza d'onda	200 Hz
Tasso di scansione	max. 10 m
Lunghezza cavo	IP 54
Grado di protezione	0,2 kg
Peso	min. 0,1 bar; max. 0,2 bar
Pressione di esercizio del soffiatore per pulitura	5 μ m
Filtro del gruppo condizionatore	< 0,01 mg/m ³
Tasso di olio residuo del gruppo condizionatore	30 mm
Larghezza della forcella	77 x 27 x 93 mm
Misure (prof. x lar. x alt.)	Conformità CE
Certificazione	

Sensore per bordi a infrarosso FR 52

Sensore per bordi a infrarosso FR 52

- Sensore per bordi a infrarosso basato sul principio della retroriflessione
- Campo di misurazione ± 10 mm con una risoluzione di 0,02 mm
- Valutazione del bordo indipendentemente dalla distanza grazie a raggi di luce paralleli
- Rilevamento di bordi e fili
- L'esplorazione con linea di CCD garantisce un punto di lavoro stabile indipendentemente dalla trasparenza del materiale
- Regolatore dell'esposizione per compensare la sporcizia
- Soffiatore per pulitura opzionale in caso di fortissima presenza di polvere
- Riga di LED per raffigurare la posizione attuale del bordo e per messaggi di diagnosi



Sensore per bordi a infrarosso FR 52 per il rilevamento di tessuti a rete



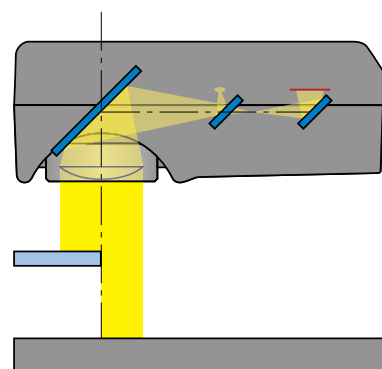
Sensore per bordi a infrarosso FR 52



FR 52 con staffa per riflettore

Tabella di selezione

Staffa per riflettore	
Tipo	Larghezza della forcella (mm)
FR_5000-10567058	30
FR_5000-10504621	75
FR_5000-10500259	160



Principio di funzionamento dell'FR 52

Dati tecnici

Sensore per bordi a infrarosso FR 52	
Tensione di esercizio	24 V DC
Valore nominale	da 20 a 30 V DC
Campo nominale (ondularità compresa)	80 mA DC
Absorbimento di corrente	da +10 a +50 °C
Temperatura ambiente	dal 15 al 95 % (non condensante)
Umidità relativa dell'aria	± 10 mm
Campo di misurazione	0,02 mm
Risoluzione	$\pm 0,1$ mm
Linearità	850 nm
Lunghezza d'onda	200 Hz
Tasso di scansione	max. 10 m
Lunghezza cavo	IP 54
Grado di protezione	0,3 kg
Peso	min. 0,1 bar; max. 0,2 bar
Pressione di esercizio del soffiatore per pulitura	5 μ m
Filtro del gruppo condizionatore	< 0,01 mg/m ³
Tasso di olio residuo del gruppo condizionatore	vedere la tabella dei tipi
Larghezza della forcella	105 x 50 x 40 mm
Misure (prof. x lar. x alt.)	Conformità CE
Certificazione	

Sensore a banda larga a infrarosso FR 61/62

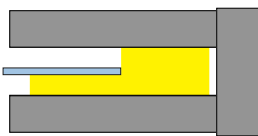
Sensore a banda larga a infrarosso FR 61/62

- Sensore a banda larga a infrarosso con grande campo di misurazione di 160 mm, 320 mm o 480 mm
- Spostamento elettronico del nastro nel campo visivo del sensore senza spostamento manuale del sensore
- Rilevamento di materiali omogenei come carta, non tessuto, tessuto e maglia con trasparenza fino al 70 %
- Valutazione contemporanea di fino a quattro bordi
- Insensibile alla sporcizia grazie al regolatore dell'esposizione e alla compensazione di luce estranea integrati
- Punto di lavoro stabile indipendentemente dalla trasparenza del materiale
- Soffiatore per pulitura opzionale in caso di fortissima presenza di polvere

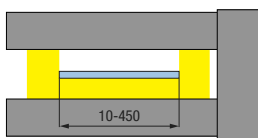


Sensore a banda larga a infrarosso FR 61/62

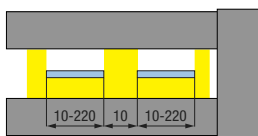
Configurazione dei bordi



- Rilevamento e valutazione di un bordo di nastro

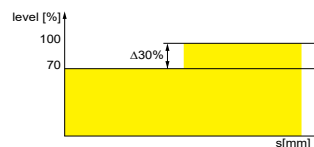
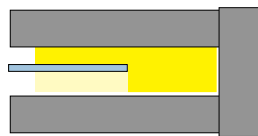


- Rilevamento e valutazione di due bordi di nastro
- Applicazione per nastri da 10 a 450 mm



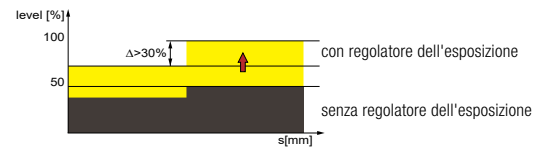
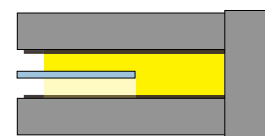
- Rilevamento e valutazione di quattro bordi di nastro
- Applicazione per due nastri da 10 a 220 mm

Rilevamento di bordi di nastri trasparenti



- Riconoscimento sicuro del bordo con una trasparenza max. dei nastri di materiale del 70 %

Rilevamento di bordi di nastri trasparenti in presenza di sporcizia



- Regolatore dell'esposizione integrato per un'intensità costante della luce anche in caso di sporcizia
- Riconoscimento sicuro di nastri trasparenti anche in caso di notevoli depositi di polvere

EL.NET
Modalità
Cambiamento
del formato

Tabella di selezione

Tipo con PoE	Tipo con sensore CAN	Campo di misurazione (mm)	Larghezza della forcella (mm)	Soffiatore per pulitura
FR 6101	FR 6201	160 (+/-80)	40	con
FR 6102	FR 6202	320 (+/-160)	40	con
FR 6103	FR 6203	480 (+/-240)	40	con
FR 6105	FR 6205	160 (+/-80)	104	con
FR 6106	FR 6206	320 (+/-160)	104	con
FR 6107	FR 6207	480 (+/-240)	104	con
FR 6111	FR 6211	160 (+/-80)	40	senza
FR 6112	FR 6212	320 (+/-160)	40	senza
FR 6113	FR 6213	480 (+/-240)	40	senza
FR 6115	FR 6215	160 (+/-80)	104	senza
FR 6116	FR 6216	320 (+/-160)	104	senza
FR 6117	FR 6217	480 (+/-240)	104	senza

Dati tecnici

	Sensore a banda larga a infrarosso FR 61	Sensore a banda larga a infrarosso FR 62
Interfaccia	Ethernet PoE (Power over Ethernet)	Sensore CAN
Valore nominale tensione di esercizio	48 V DC	24 V DC
Allacciamento alla rete elettrica	Connettore a boccia M 8 a 4 poli con codifica D	Connettore a boccia M 8 a 6 poli
Lunghezza cavo	max. 100 m	max. 10 m
Risoluzione	0,001 mm	0,01 mm
Campo di misurazione	±80 / ±160 / ±240 mm	
Larghezza della forcella LW	40 / 104 mm	
Linearità	Larghezza della forcella 40 mm: +/-0,3 mm (campo di mis. 160/320 mm) +/-0,4 mm (campo di mis. 480 mm) Larghezza della forcella 100 mm: +/-0,4 mm (campo di mis. 160/320 mm) +/-0,5 mm (campo di mis. 480 mm)	
Riproducibilità	±0,1 mm	
Lunghezza d'onda	850 nm	
Tasso di scansione	200 Hz (5ms) fino a 500 Hz (≤ 2 ms)	
Valutazione numero di bordi	max. 4 bordi (2 nastri)	
Messa in esercizio/Configurazione	con Web-Based Management	
Assorbimento di corrente	75 mA	150 mA
Bus di campo	Ethernet UDP, Ethernet IP/ProfiNet	
Pres. di esercizio del soffiatore per pulitura	2 bar	
Consumo di aria del soffiatore per pulitura	1,55 m ³ /h (a 2 bar e campo di misurazione di 160 mm)	
Filtro del gruppo condizionatore	5 µm	
Tasso di olio residuo del gruppo condiz.	< 0,01 mg/m ³	
Allacciamento pneumatico	Tubo in gomma diametro esterno 6 mm calibrato esternamente	
Temperatura ambiente	da +10 °C a +50 °C	
Deriva termica	≤ ±0,1 mm/10 K	
Temperatura di stoccaggio	da -10 °C a +80 °C	
Umidità atmosferica relativa	dal 15 al 95 % (non condensante)	
Grado di protezione	IP 54	
Campo di misurazione / Misure (lung. x larg. x alt.)	±80 mm LW 40 mm / 230 x 110 x 32 mm ±160 mm LW 40 mm / 390 x 110 x 32 mm ±240 mm LW 40 mm / 550 x 110 x 32 mm ±80 mm LW 100 mm / 230 x 174 x 32 mm ±160 mm LW 100 mm / 390 x 174 x 32 mm ±240 mm LW 100 mm / 550 x 174 x 32 mm	
Certificazione	Conformità CE	

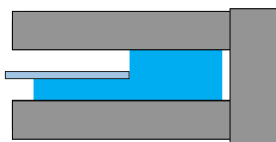
Sensore a banda larga Blue Light FR 65/66*

Sensore a banda larga Blue Light FR 65/66

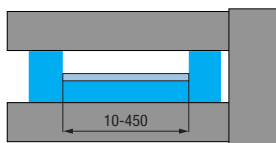
- Sensore Blue Light in controluce con vasto campo di misurazione di 160 / 320 e 480 mm
- Spostamento elettronico del nastro nel campo visivo del sensore senza spostamento manuale del sensore
- Esplorazione di nastri di film plastici altamente trasparenti e omogenei
- Valutazione contemporanea di fino a quattro bordi
- Insensibile alla sporcizia grazie a regolatore dell'esposizione e compensazione di luce estranea integrati
- Punto di lavoro stabile indipendentemente dalla trasparenza del materiale



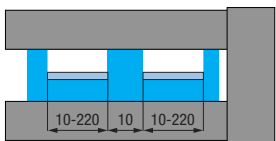
Configurazione dei bordi



- Rilevamento e valutazione di un bordo di nastro

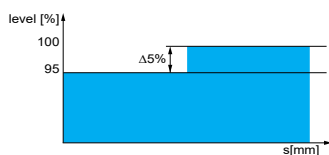
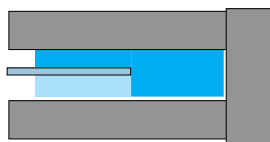


- Rilevamento e valutazione di due bordi di nastro
- Applicazione per nastri da 10 a 450 mm



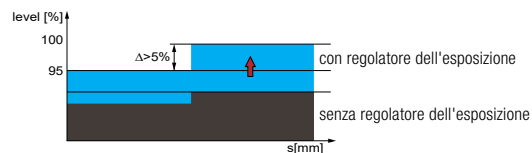
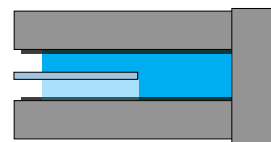
- Rilevamento e valutazione di quattro bordi di nastro
- Applicazione per due nastri da 10 a 220 mm

Rilevamento di bordi di nastri trasparenti



- Riconoscimento sicuro del bordo con una trasparenza max. dei nastri di materiale del 95 %

Rilevamento di bordi di nastri trasparenti in presenza di sporcizia



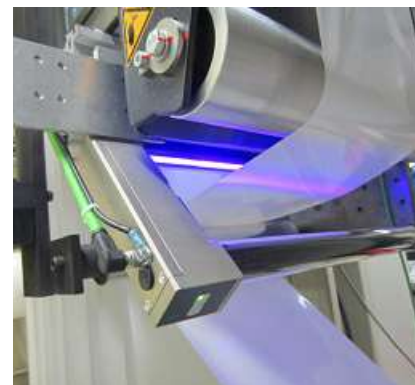
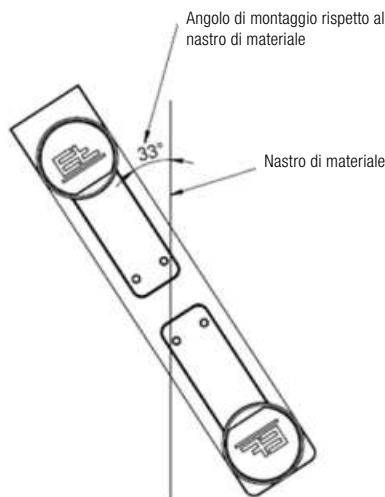
- Regolatore dell'esposizione integrato per un'intensità costante della luce anche in caso di sporcizia
- Riconoscimento sicuro di nastri trasparenti anche in caso di notevoli depositi di polvere

* in preparazione

NUOVO
Rileva nastri
trasparentissimi

Applicazione

- Per riconoscere nastri di materiale trasparente il sensore deve essere montato ad un angolo di 33° rispetto al nastro di materiale.



Rilevamento della mezzeria di film plastici con sensore a banda larga Blue Light FR 65

Tabella di selezione

Tipo con PoE	Tipo con sensore CAN	Campo di misurazione (mm)	Larghezza della forcilla (mm)	Soffiatore per pulitura
FR 6515	FR 6615	160 (+/-80)	104	senza
FR 6516	FR 6616	320 (+/-160)	104	senza
FR 6517	FR 6617	480 (+/-240)	104	senza

Dati tecnici

	Sensore a banda larga a infrarosso FR 65	Sensore a banda larga a infrarosso FR 66
Interfaccia	Ethernet PoE (Power over Ethernet)	Sensore CAN
Valore nominale tensione di esercizio	48 V DC	24 V DC
Allacciamento alla rete elettrica	Connettore a boccola M 8 a 4 poli con codifica D	Connettore a boccola M 8 a 6 poli
Lunghezza cavo	max. 100 m	max. 10 m
Risoluzione	0,001 mm	0,01 mm
Campo di misurazione		±80 / ±160 / ±240 mm
Larghezza della forcilla LW		104 mm
Linearità	+/-0,4 mm (campo di misurazione 160/320 mm) +/-0,5 mm (campo di misurazione 480 mm)	
Riproducibilità		±0,1 mm
Lunghezza d'onda		470 nm
Tasso di scansione		200 Hz (5ms) fino a 500 Hz (≤ 2 ms)
Valutazione numero di bordi		max. 4 bordi (2 nastri)
Messa in esercizio/Configurazione		con Web-Based Management
Assorbimento di corrente	75 mA	150 mA
Bus di campo		Ethernet UDP, Ethernet IP/ProfiNet
Temperatura ambiente		da +10 °C a +50 °C
Deriva termica		≤ ±0,1 mm/10 K
Temperatura di stoccaggio		da -10 °C a +80 °C
Umidità atmosferica relativa		dal 15 al 95 % (non condensante)
Grado di protezione		IP 54
Campo di misurazione / Misure (lung. x larg. x alt.)		±80 mm LW 100 mm / 230 x 174 x 32 mm ±160 mm LW 100 mm / 390 x 174 x 32 mm ±240 mm LW 100 mm / 550 x 174 x 32 mm
Certificazione		Conformità CE

Sensore a banda larga a infrarosso FE 45

- Sensore a banda larga digitale per il rilevamento della mezzeria e del bordo di nastri e per la misurazione della larghezza fino ad una larghezza di lavoro massima di 3800 mm (larghezze speciali fino a 5000 mm)
- Principio di rilevamento affidabile con luce infrarossa
- Elevata insensibilità agli sbalzi di trasparenza e alla luce estranea
- Tubi protettivi in plexiglas per l'esercizio in ambienti asciutti ed umidi, o in vetro, per ambienti bagnati



Sensore a banda larga a infrarosso FE 45

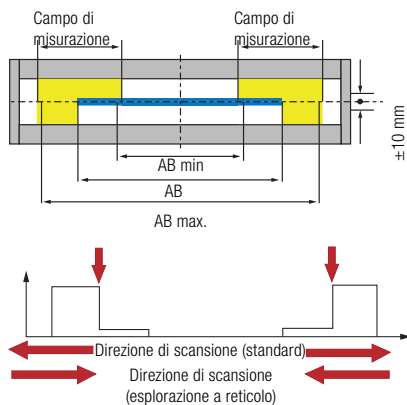
Tabella di selezione

Per ambienti asciutti e umidi		
Tipo	Risoluzione	Materiale
FE 4511	±5 mm	Plexiglas
FE 4521	±3 mm	Plexiglas
FE 4531	±1 mm	Plexiglas
Per ambienti bagnati		
Tipo	Risoluzione	Materiale
FE 4513	±5 mm	Vetro
FE 4523	±3 mm	Vetro
FE 4533	±1 mm	Vetro

Dati tecnici

Sensore a banda larga a infrarosso FE 45			
Campo di misurazione	Standard	Bordo del nastro	Mezzeria del nastro
	Alta	max. 1700 mm	max. 3400 mm
	Premium	max. 1700 mm	max. 3400 mm
		max. 900 mm	max. 1800 mm
Larghezza di lavoro		min. 400 mm	
		max. 3800 mm	
		Esecuzione speciale fino a 5000 mm	
Luce in larghezza	Plexiglas	80 mm	
	Vetro	75 mm	
Risoluzione	Standard	±5 mm	
	Alta	±3 mm	
	Premium	±1 mm	
Precisione misurazione larghezza	Standard	±10 mm	
	Alta	±6 mm	
	Premium	±2 mm	
Posizione del nastro (sbalzo in altezza)		max. ±10 mm intorno all'asse centrale del sensore	
Tensione di esercizio	Valore nominale	24 V DC	
	Campo nominale	da 20 a 30 V DC (ondularità compresa)	
Assorbimento di corrente		200 mA	
Lunghezza d'onda		850 nm	
Tasso di scansione		200 Hz	
Lunghezza cavo del sensore		25 m	
Interfaccia		Sensore CAN, protocollo 2.0/M16	
Temperatura ambiente		da +10 a +60 °C	
Temperatura di stoccaggio		da +0 a +85 °C	
Umidità atmosferica		dal 15 al 95 % (non condensante)	
Grado di protezione		IP 54	
Peso Premium		ca. 15 kg (AB 1600 mm)	
		ca. 30 kg (AB 3200 mm)	
Certificazione		Conformità CE	

Principio di funzionamento dell'FE 45



Sensore a banda larga a infrarosso FE 46

- Sensore a banda larga digitale per il rilevamento della mezzeria e del bordo di nastri e per la misurazione della larghezza fino ad una larghezza di lavoro massima di 3800 mm (larghezze speciali fino a 5000 mm)
- Principio di rilevamento affidabile con luce infrarossa
- Elevata insensibilità agli sbalzi di trasparenza e alla luce estranea
- Tubi protettivi in plexiglas per l'esercizio in ambienti asciutti ed umidi, o in vetro, per ambienti bagnati



Sensore a banda larga a infrarosso FE 46

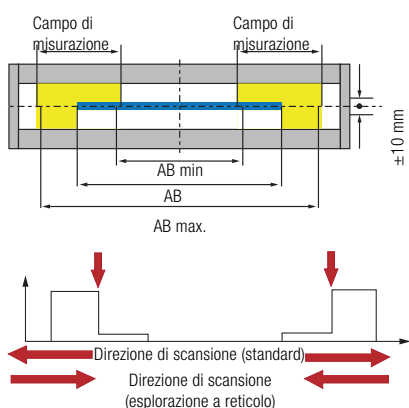
Tabella di selezione

Per ambienti asciutti e umidi		
Tipo	Materiale	Telaio
FE 4631	Plexiglas	non divisibile
FE 4635	Plexiglas	divisibile
Per ambienti bagnati		
Tipo	Materiale	Telaio
FE 4633	Vetro	non divisibile
FE 4636	Vetro	divisibile

Dati tecnici

Sensore a banda larga a infrarosso FE 46			
Campo di misurazione	Premium	Bordo del nastro max. 900 mm	Mezzeria del nastro max. 1800 mm
Larghezza di lavoro		min. 400 mm max. 3800 mm	
Luce in larghezza	Plexiglas Vetro	160 mm 155 mm	
Risoluzione	Premium	±1 mm	
Precisione misurazione larghezza	Premium	±2 mm	
Posizione del nastro (sbalzo in altezza)		max. ±10 mm intorno all'asse centrale del sensore	
Tensione di esercizio	Valore nominale Campo nominale	24 V DC da 20 a 30 V DC (ondularità compresa)	
Assorbimento di corrente		200 mA	
Lunghezza d'onda		850 nm	
Tasso di scansione		200 Hz	
Lunghezza cavo del sensore		25 m	
Interfaccia		Sensore CAN, protocollo 2.0/M16	
Temperatura ambiente		da +10 a +60 °C	
Temperatura di stoccaggio		da 0 a +85 °C	
Umidità atmosferica		dal 15 al 95 % (non condensante)	
Grado di protezione		IP 54	
Peso Premium		ca. 15 kg (AB 1600 mm) ca. 30 kg (AB 3200 mm)	
Certificazione		Conformità CE	

Principio di funzionamento dell'FE 46



Sensore per bordi ad ultrasuoni FX 46

Sensore per bordi ad ultrasuoni FX 46

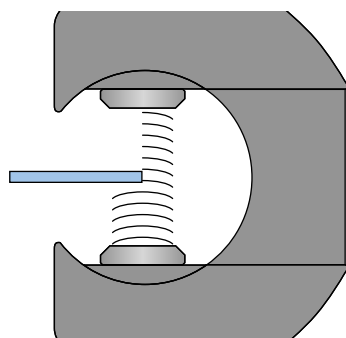
- Sensore per bordi ad ultrasuoni di dimensioni contenute con valutazione digitale
- Campo di misurazione ± 3 mm
- Insensibile a sporcizia causata da polvere
- Esplorazione di materiali acusticamente impermeabili come carta, film plastici e metallici, indipendentemente dalla trasparenza del materiale
- Compensazione interna della temperatura per un punto di lavoro stabile
- Riga di LED per raffigurare la posizione attuale del bordo e messaggi di diagnosi



Sensore per bordi ad ultrasuoni FX 46



Sensore per bordi ad ultrasuoni FX 46 su bordo di carta



Principio di funzionamento dell'FX 46

Dati tecnici

Sensore per bordi ad ultrasuoni FX 46

Tensione di esercizio	24 V DC
Valore nominale	da 20 a 30 V DC
Campo nominale (ondularità compresa)	
Assorbimento di corrente	80 mA DC
Temperatura ambiente	da +10 a +50 °C
Umidità relativa dell'aria	dal 15 al 95 % (non condensante)
Campo di misurazione	± 3 mm
Scostamento linearità (campo di misurazione 10 - 90 %)	± 1 %
Frequenza ultrasuoni	~ 200 kHz
Risoluzione	0,02 mm
Tasso di scansione	200 Hz
Lunghezza cavo	max. 10 m
Grado di protezione	IP 54
Altitudine di installazione	da 0 a 3000 m sulla quota zero
Peso	0,2 kg
Larghezza della forcella	30 mm
Misure (prof. x lar. x alt.)	77 x 27 x 93 mm
Certificazione	Conformità CE

Sensore per bordi ad ultrasuoni FX 42/FX 52

Sensore per bordi ad ultrasuoni

FX 42/FX 52

- Sensore per bordi ad ultrasuoni con valutazione digitale
- Campo visivo ± 3 mm o ± 10 mm
- Larghezza delle forcelle: 30, 60 e 124 mm
- Insensibile a sporcizia causata da polvere
- Esplorazione di materiali acusticamente impermeabili come carta, film plastici e metallici, indipendentemente dalla trasparenza del materiale
- Compensazione interna della temperatura per un punto di lavoro stabile
- Riga di LED per raffigurare la posizione attuale del bordo e messaggi di diagnosi



Sensore per bordi ad ultrasuoni FX 42



Sensore per bordi ad ultrasuoni FX 52

Tabella di selezione

Sensori per bordi ad ultrasuoni FX 4/5

Tipo	Campo di misurazione \pm (mm)	Larghezza della forcella LW (mm)
FX 4230	3	30
FX 4260	3	60
FX 4200	3	124
FX 5230	10	30
FX 5260	10	60
FX 5200	10	124

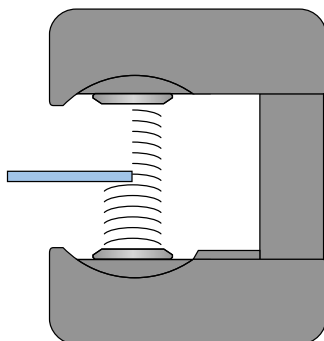


Sensore per bordi ad ultrasuoni FX 5 in impianto di produzione di film plastici

Dati tecnici

Sensore per bordi ad ultrasuoni FX 4/5

Tensione di esercizio	24 V DC
Valore nominale	da 20 a 30 V DC
Campo nominale (ondularità compresa)	
Assorbimento di corrente	80 mA DC
Temperatura ambiente	da +10 a +50 °C
Umidità relativa dell'aria	dal 15 al 95 % (non condensante)
Campo di misurazione	vedere la tabella dei tipi
Scostamento linearità (campo di misurazione 10 - 90 %)	± 1 %
Frequenza ultrasuoni	~ 200 kHz
Risoluzione	0,02 mm
Tasso di scansione	200 Hz
Lunghezza cavo	max. 10 m
Grado di protezione	IP 54
Altitudine di installazione	da 0 a 3000 m sulla quota zero
Peso	0,95 kg
Larghezza della forcella	vedere la tabella dei tipi
Misure (lun. x lar. x alt.)	105 x 50 x (luce in larghezza + 80) mm
Certificazione	Conformità CE



Principio di funzionamento dell'FX 42

Sensore per linee colorate FE 52 con DO 4021

Sensore per linee colorate FE 52

- Sensore digitale a matrice di colore per rilevare linee colorate e contrasti colorati
- Regolatore dell'esposizione per compensare la sporcizia
- Fonte di luce integrata con adattamento automatico a superfici opache e lucide
- Campo di ricerca impostabile per nascondere contorni che disturbano

Unità di comando DO 4021

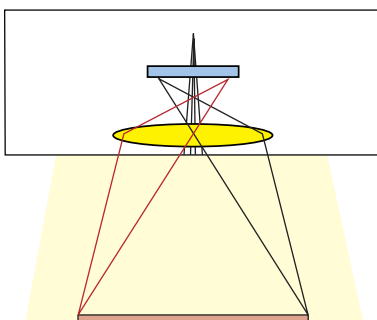
- Comando intuitivo con touch screen a colori
- Rappresentazione reale 2D del criterio di guida
- Apprendimento facile del riferimento di guida con touch screen a colori
- Indicazione della qualità dell'esplorazione
- Possibilità di comandare contemporaneamente sensore per linee e guidanastri
- Allacciamento all'FE 52 tramite PoE (Power over Ethernet)



Sensore per linee colorate FE 52 con DO 4021



Sensore per linee colorate FE 52 su macchina di ispezione della ribobinatura



Principio di funzionamento dell'FE 52

Dati tecnici

Sensore per linee colorate FE 52

Valore nominale tensione di esercizio	24 V DC (20 - 30 V DC)
Assorbimento di corrente	300 mA DC
Temperatura ambiente	da +10 a +50 °C
Umidità relativa dell'aria	dal 15 al 95 % (non condensante)
Campo di misurazione	±10 mm
Campo visivo	±16 mm
Risoluzione	0,02 mm
Distanza sensore - nastro	28 mm, ±1 mm
Interfaccia	Sensore CAN Ethernet PoE all'apparecchio di comando DO 4021
Tasso di scansione	200 Hz
Lunghezza del cavo fino al regolatore	max. 10 m
Grado di protezione	IP 54
Peso	0,75 kg
Misure (prof. x lar. x alt.)	140 x 78,5 x 54 mm
Certificazione	Conformità CE

Apparecchio di comando DO 4021

Tensione di esercizio	fornita attraverso PoE (Power over Ethernet) dal sensore per linee FE 52 (48 VDC)
Assorbimento di corrente	200 mA DC
Temperatura ambiente	da +10 a +50 °C
Umidità relativa dell'aria	dal 15 al 95 % (non condensante)
Risoluzione display	320 x 240 pixel
Interfaccia	Ethernet PoE
Lunghezza della linea all'FE 52	max. 30 m
Grado di protezione	IP 54
Peso	0,5 kg
Misure (prof. x lar. x alt.)	100 x 100 x 34 mm
Certificazione	Conformità CE

Criteri di guida

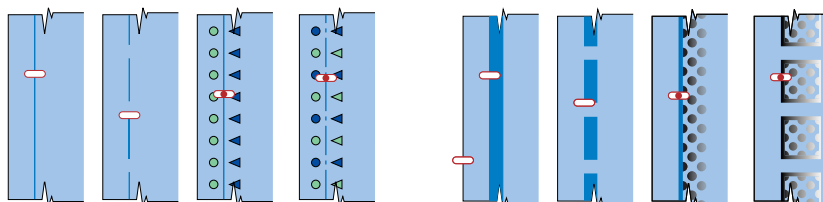
- Esplorazione di linee, linea chiara su sfondo scuro
- Esplorazione di linee, linea scura su sfondo chiaro
- Esplorazione di contrasti

Esplorazione di linee

- Linea continua con sfondo uniforme
- Linea interrotta con sfondo uniforme
- Linea continua con fattori di disturbo sullo sfondo
- Linea interrotta con fattori di disturbo sullo sfondo
- Larghezza della linea da 0,5 a 8 mm (larghezza nominale da 2 a 3 mm)
- Larghezza dello sfondo su entrambi i lati minimo 1 mm
- Campo visivo limitabile al doppio della larghezza della linea

Esplorazione di contrasti

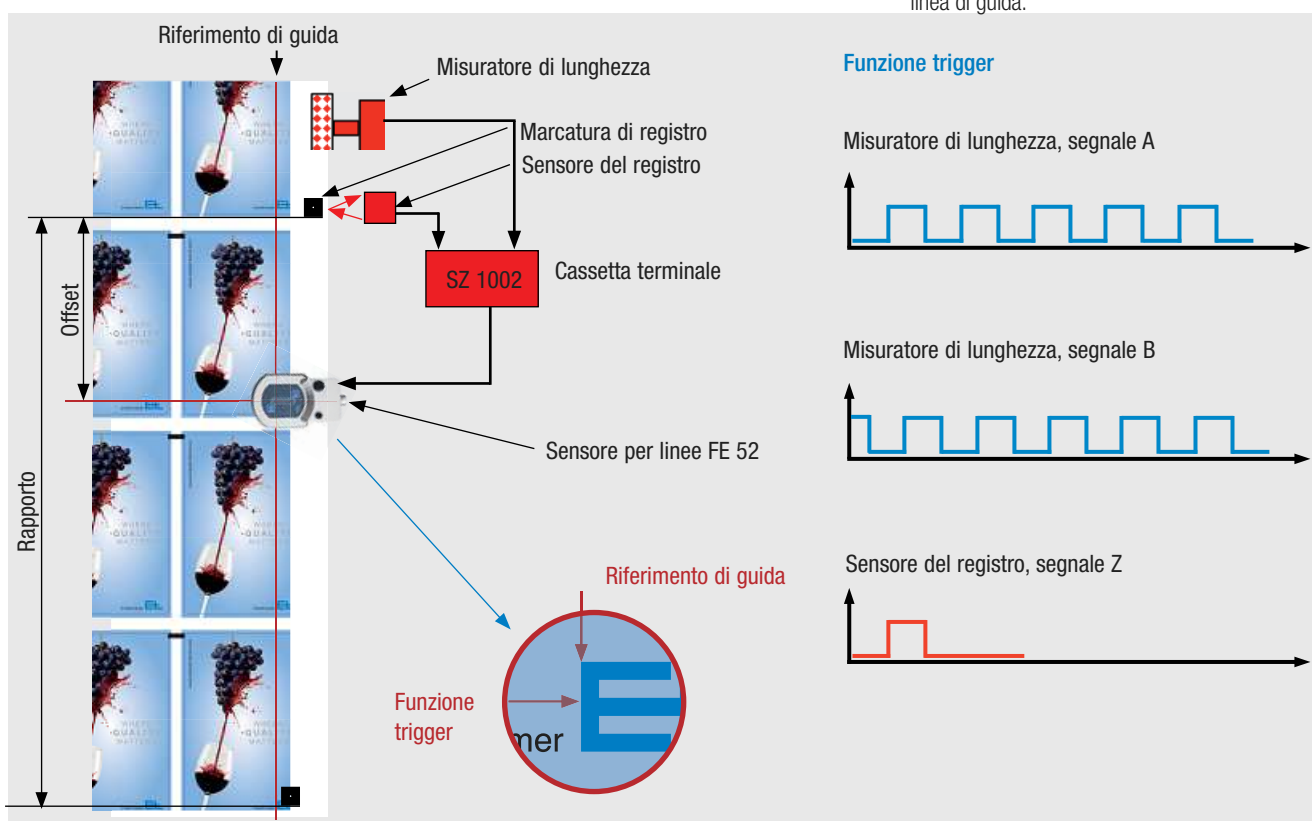
- Rilevamento del bordo del nastro
- Bordo in contrasto con sfondo uniforme
- Bordo in contrasto interrotto con sfondo uniforme
- Bordo in contrasto con fattori di disturbo sullo sfondo
- Bordo in contrasto interrotto con fattori di disturbo sullo sfondo
- Bordo in contrasto cromatico su entrambi i lati minimo 1 mm
- Campo visivo limitabile a 2 mm



Riferimento di guida interrotto con funzione trigger

Se il rapporto impulso/pausa di un riferimento di guida è $< 2 : 1$, occorre un'attivazione.

Il vantaggio per Voi: risparmio di materiale al margine perché non occorre lo spazio per una linea di guida.

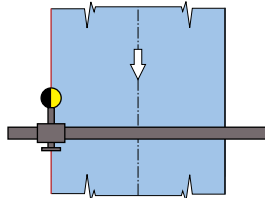


Tipi di regolazione della posizione

La regolazione di un nastro dipende in primo luogo dal suo grado di lavorazione. I nastri di materiale non trattati possono essere regolati solo secondo il bordo perché il nastro non presenta altre caratteristiche in contrasto regolari. I nastri trattati possono offrire ulteriori criteri

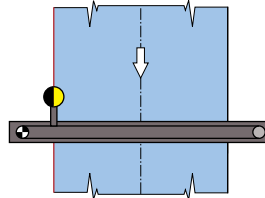
di regolazione. Possono essere regolati secondo una linea di riconoscimento stampata, secondo la filigrana, intaccature oppure, in aggiunta al secondo il bordo del nastro, anche secondo un contrasto a scelta.

Posizionamento manuale del sensore Regolazione secondo il bordo del nastro



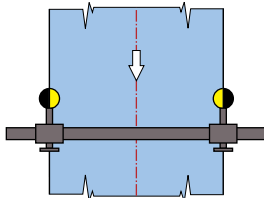
Regolazione secondo il bordo del nastro sinistro o destro

Posizionamento motorizzato del sensore Regolazione secondo il bordo del nastro



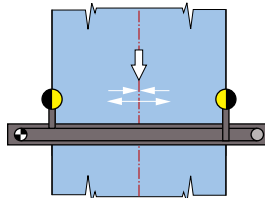
Regolazione secondo il bordo del nastro sinistro o destro

Posizionamento manuale del sensore Regolazione secondo la mezzeria

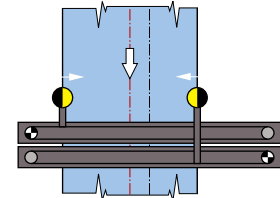


Regolazione secondo la mezzeria ideale del nastro/della macchina

Posizionamento motorizzato del sensore Regolazione secondo la mezzeria

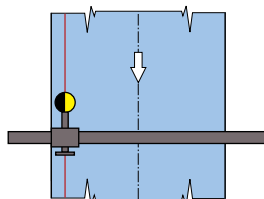


Regolazione secondo la mezzeria ideale del nastro/della macchina con inseguimento simmetrico del sensore (regolazione ibrida)



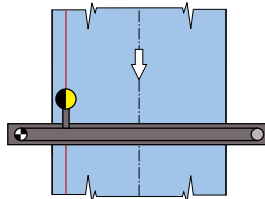
Regolazione secondo la mezzeria del nastro fuori della mezzeria della macchina con posizionamento motorizzato del sensore per ciascun lato (ricerca automatica del bordo)

Posizionamento manuale del sensore Regolazione secondo un contrasto del nastro



Regolazione secondo una linea stampata o secondo contrasti esistenti

Posizionamento motorizzato del sensore Regolazione secondo un contrasto del nastro



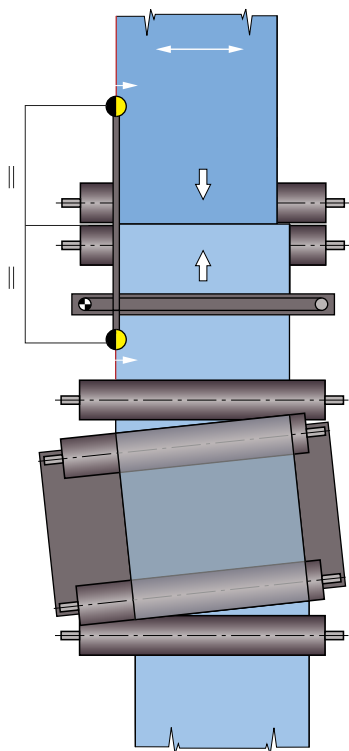
Regolazione secondo una linea stampata o secondo contrasti esistenti

Regolazione dell'accoppiamento

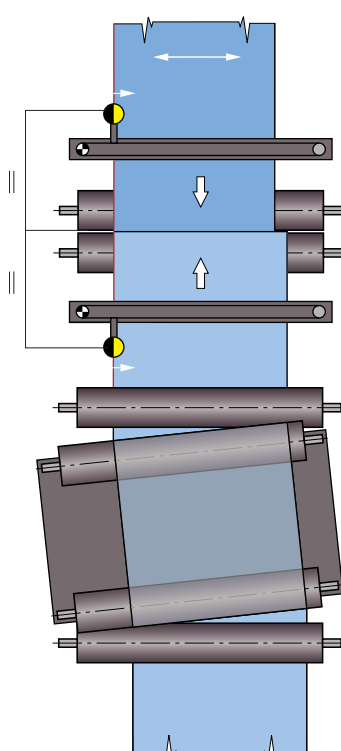
L'accoppiamento consiste nell'unire due o più nastri formando un materiale composito. Tutti i nastri di materiale che arrivano all'impianto di stratificazione devono essere posizionati esattamente l'uno rispetto all'altro in quel punto.

Quanto più precisamente si fanno combaciare i nastri tanto più economico sarà il processo di accoppiamento. Questo vale sia per l'afflusso del materiale che per lo smaltimento del rifilo dei bordi (scarti).

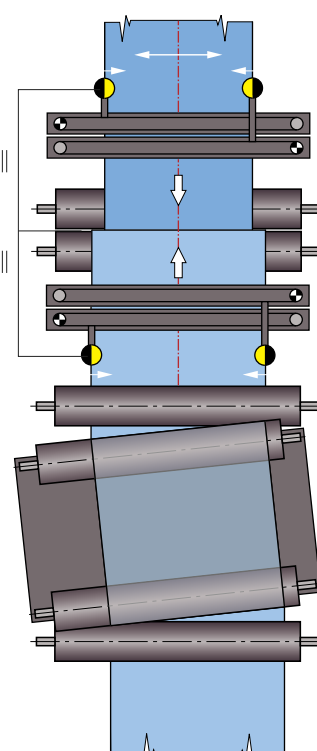
Accoppiamento secondo il bordo del nastro con un supporto di posizionamento



Accoppiamento secondo il bordo del nastro con due supporti di posizionamento



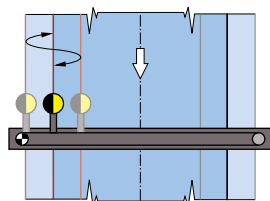
Accoppiamento secondo la mezzeria del nastro con due supporti di posizionamento



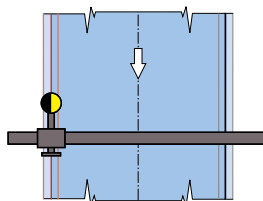
Spostamento trasversale periodico del nastro

Per spostamento trasversale periodico si intende lo spostamento controllato di un nastro in direzione laterale attraverso un ciclo prefissato. Tale ciclo può svolgersi in base al tempo o alla lunghezza. Lo spostamento trasversale periodico del nastro è

impiegato soprattutto nella regolazione dell'avanzamento del nastro davanti a stazioni di avvolgimento.



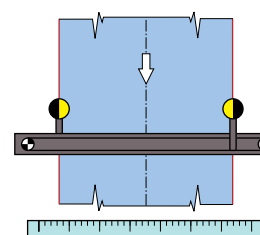
Per grandi corse trasversali, la posizione nominale del sensore viene modificata con motore.



Per percorsi brevi è sufficiente lo spostamento elettrico della posizione nominale entro il campo del sensore.

Misurazione della larghezza del nastro

Se il rilevamento dei due bordi avviene tramite un sensore, questo consente inoltre di calcolare ed indicare la larghezza attuale del nastro.



Posizionamento del sensore VS 80

Supporto di posizionamento VS 80

- Posizionamento lineare motorizzato, di sensori per sensori a ultrasuoni, a raggi infrarossi e per linee colorate
- Azionamento brushless in esecuzione con uno o due motori
- Struttura compatta con regolatore di posizione integrato, stadio finale e switch Ethernet
- Collegamento Ethernet per l'inserimento facile in sistemi guidanastri
- Web-Based Management per una messa in esercizio facile
- Possibilità di funzioni come il preposizionamento del sensore, la ricerca del bordo, parcheggio del sensore e misurazione della larghezza
- Portacavi integrato



Supporto di posizionamento VS 80 con centralina di rete dati

Posizionamento motorizzato del sensore Supporto di posizionamento VS 8015

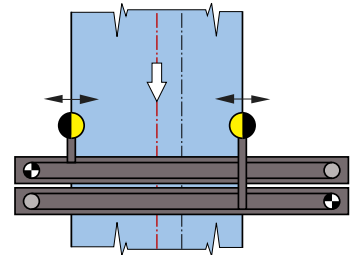
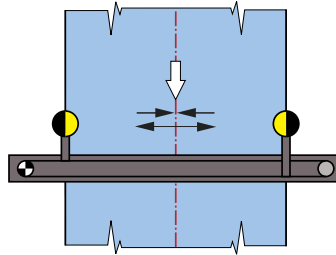
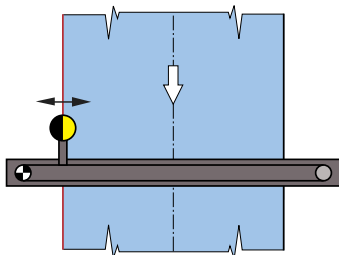
Questa versione di base dispone di una slitta e di un'unità di azionamento per posizionare il sensore sul punto desiderato.

Posizionamento motorizzato del sensore Supporto di posizionamento VS 8025

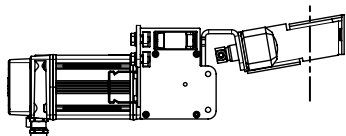
Questa esecuzione comprende due slitte collegate tramite una cinghia dentata e spostate insieme verso l'interno o verso l'esterno da un'unità di azionamento.

Posizionamento motorizzato del sensore Supporto di posizionamento VS 8035

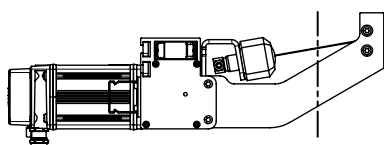
Questo supporto di posizionamento dispone di due slitte, ciascuna con unità di azionamento indipendenti. In tal modo si può spostare il sensore sinistro indipendentemente da quello destro e viceversa. Il comando sincrono degli azionamenti consente di realizzare lo spostamento del nastro in tutto il campo.



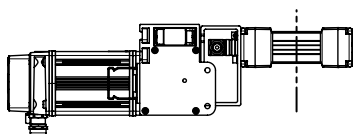
Montaggio esterno delle varianti del sensore



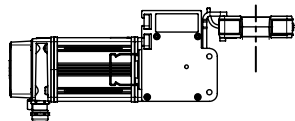
Sensore per bordi a infrarosso FR 52 con staffa del riflettore



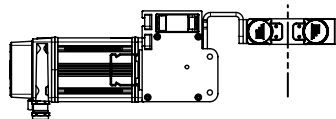
Sensore per bordi a infrarosso FR 52 con riflettore



Sensore per bordi ad ultrasuoni FX 42/FX 52



Sensore per bordi ad ultrasuoni FX 46
Sensore per bordi a infrarosso FR 46



Sensore a banda larga a infrarosso FR 62



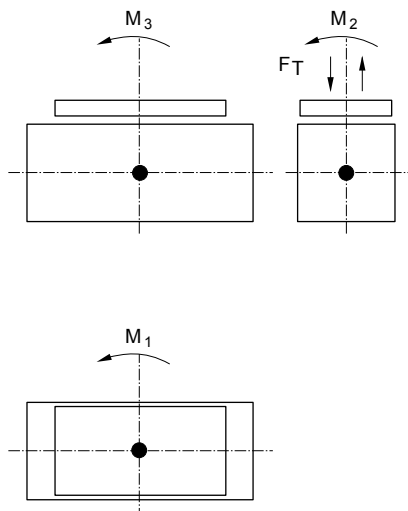
Supporto di posizionamento VS 80

Dati tecnici

Supporto di posizionamento VS 80

Valore nominale tensione di esercizio	24 V DC		
Campo nominale tensione di esercizio	da 20 a 30 V DC (ondularità compresa)		
Assorbimento di corrente	1,4 A DC (1 posizionatore)		
	2,4 A DC (2 posizionatori)		
Allacciamenti elettrici	Tensione d'esercizio 24 V DC	Morsetto terminale a molla	
	Tensione d'esercizio AG 9	Connettore M12 con codifica L	
	Comunicazione AG 9	Connettore M8 con codifica D	
	Sensore CAN	2 connettori M8	
	Sensore POE	2 connettori M8	
	Reti Ethernet	3 connettori M8	
	Ingressi digitali (configurabili)	10 morsetti terminali a molla	
	Uscite digitali (configurabili)	2 morsetti terminali a molla	
	Interfaccia	Protocollo Ethernet EL.NET	
	Interfaccia bus di campo opzionale	Ethernet UDP, Ethernet/IP,	
Profinet			
Larghezza di lavoro	min. 160 mm	max. 5840 mm	
Velocità di regolazione nominale	da 1 a 100 mm/s		
Forza di posizionamento nominale	20 N		
Carico massimo	max. 50 N		
Momento M1, M2, M3	max. 2 Nm		
Precisione di posizionamento	≤ ±0,1 mm (per slitta)		
Temperatura ambiente	da +10 a +50 °C		
Temperatura di stoccaggio	da -25 a +80 °C		
Condizioni ambientali	asciutto		
Umidità relativa dell'aria	dal 15 al 95 % (non condensante)		
Certificazioni	Dichiarazione di incorporazione secondo la Direttiva "macchine" 2006/42/CE Certificato NRTL CU 72210743 01		
Grado di protezione	IP 54		
Peso			
VS 8015	con NB 1000 mm 10 kg, per ogni 100 mm di incremento 0,6 kg		
VS 8025	con NB 1000 mm 11 kg, per ogni 100 mm di incremento 0,6 kg		
VS 8035	con NB 1000 mm 12 kg, per ogni 100 mm di incremento 0,6 kg		

Dati tecnici



Regolatore della posizione RK 4030 / RK 4072 / RK 4076

RILEVAMENTO DELLA POSIZIONE
ad alta risoluzione e assoluto

Regolatore della posizione e stadio finale del motore

- Regolatore della posizione ultra compatto e stadio finale del motore integrato nell'attuatore e nel supporto di posizionamento
- Trasmissione senza disturbi dei segnali del trasduttore (posizione angolare e trasduttore del valore assoluto)
- Monitoraggio continuo della temperatura dell'avvolgimento del motore
- Trasmissione del segnale attuatore – apparecchio di comando tramite Ethernet

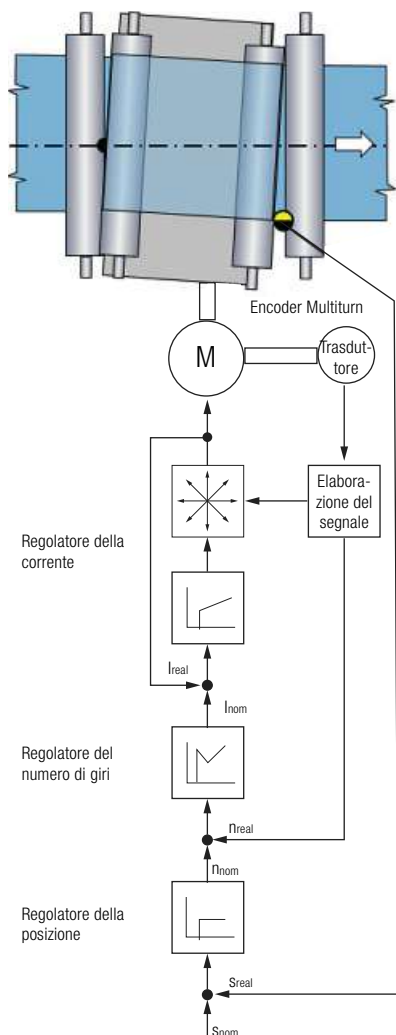


Scheda di regolazione RK 4076



Azione AG 9

Struttura di regolazione (attuatore proporzionale)



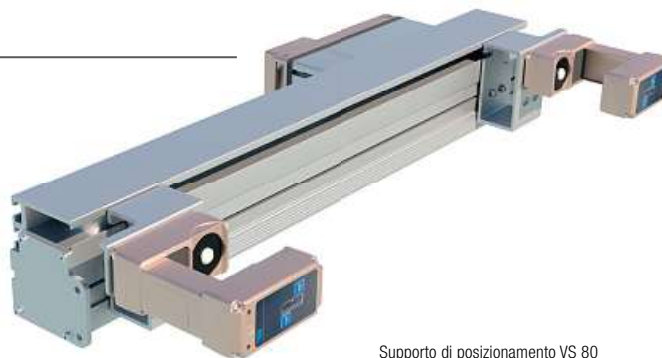
Scheda di regolazione RK 4030



Sistema a telaio girevole DRB14



Scheda di regolazione RK 4072



Supporto di posizionamento VS 80



Centralina di rete dati DN 40

- Centralina di rete dati per l'allacciamento centralizzato di tutti i componenti di un sistema di regolazione
- Switch Ethernet intelligente per il collegamento in rete di più sistemi di regolazione EL.NET
- Web-Based Management integrato per la messa in esercizio facile tramite browser
- Collegamento facile a sistemi di controllo del cliente attraverso EtherNet/IP integrata o interfaccia Profinet
- Robusto design industriale per montaggio sicuro in ambienti industriali



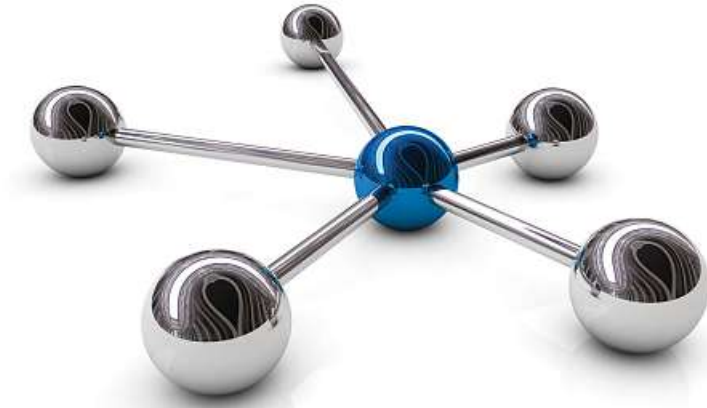
Centralina di rete dati DN 40

Dati tecnici

Centralina di rete dati DN 40																	
Valore nominale tensione di esercizio	24 V DC																
Campo nominale tensione di esercizio	da 20 a 30 V DC (ondularità compresa)																
Assorbimento di corrente	0,1 A (senza azionatore)																
Allacciamenti elettrici	<table border="0"> <tr> <td>Tensione d'esercizio 24 V DC</td> <td>Morsetto terminale a molla</td> </tr> <tr> <td>Tensione d'esercizio AG 9</td> <td>Connettore M12 con codifica L</td> </tr> <tr> <td>Comunicazione AG 9</td> <td>Connettore M8 con codifica D</td> </tr> <tr> <td>Sensore CAN</td> <td>2 connettori M8</td> </tr> <tr> <td>Sensore POE</td> <td>2 connettori M8</td> </tr> <tr> <td>Reti Ethernet</td> <td>3 connettori M8</td> </tr> <tr> <td>Ingressi digitali (configurabili)</td> <td>5 morsetti terminale a molla</td> </tr> <tr> <td>Uscite digitali (configurabili)</td> <td>1 morsetto terminale a molla</td> </tr> </table>	Tensione d'esercizio 24 V DC	Morsetto terminale a molla	Tensione d'esercizio AG 9	Connettore M12 con codifica L	Comunicazione AG 9	Connettore M8 con codifica D	Sensore CAN	2 connettori M8	Sensore POE	2 connettori M8	Reti Ethernet	3 connettori M8	Ingressi digitali (configurabili)	5 morsetti terminale a molla	Uscite digitali (configurabili)	1 morsetto terminale a molla
Tensione d'esercizio 24 V DC	Morsetto terminale a molla																
Tensione d'esercizio AG 9	Connettore M12 con codifica L																
Comunicazione AG 9	Connettore M8 con codifica D																
Sensore CAN	2 connettori M8																
Sensore POE	2 connettori M8																
Reti Ethernet	3 connettori M8																
Ingressi digitali (configurabili)	5 morsetti terminale a molla																
Uscite digitali (configurabili)	1 morsetto terminale a molla																
Interfaccia	Protocollo Ethernet EL.NET																
Interfaccia bus di campo opzionale	Ethernet UDP Ethernet/IP Profinet 																
Temperatura ambiente	da +10 a +50°C																
Temperatura di stoccaggio	da -25 a +80 °C																
Condizioni ambientali	asciutto																
Umidità relativa dell'aria	dal 15 al 95 % (non condensante)																
Certificazioni	Conformità CE Certificato NRTL CU 72210743 02 																
Grado di protezione	IP 54																
Misure (lun. x lar. x alt.)	240 x 80 x 55 mm																
Peso	1,6 kg																

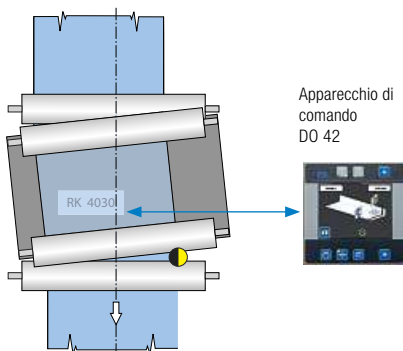
Reti EL.NET

- Componenti E+L con connessione a Ethernet per plug and play
- Inserimento facile in una rete del cliente già esistente
- EL.NET è un sistema multicast, i messaggi sono inviati miratamente alle utenze
- Riconoscimento automatico della topologia in caso di collegamento in rete lineare o a stella
- Assegnazione di indirizzi manuale o automatica tramite server DHCP
- Si possono collegare in rete massimo 255 sistemi di regolazione
- Soluzione di back-up integrata per la sostituzione facile di componenti di regolazione

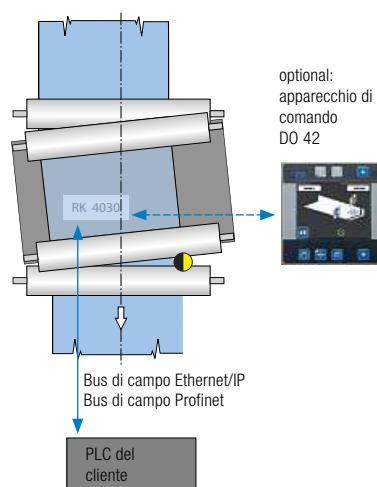


Reti di telai girevoli di dimensioni contenute

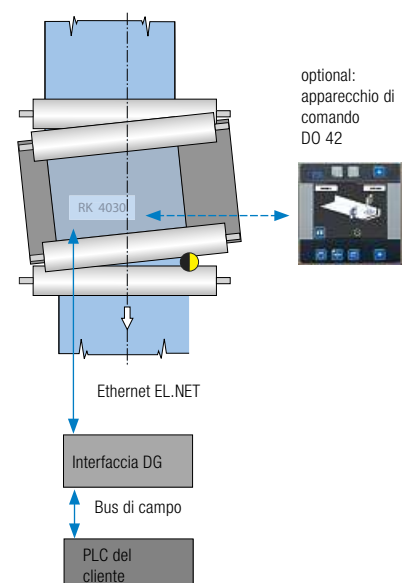
Sistema con telaio girevole di dimensioni contenute con apparecchio di comando DO 42 esterno



Sistema con telaio girevole di dimensioni contenute con interfaccia standard Ethernet/IP/Profinet

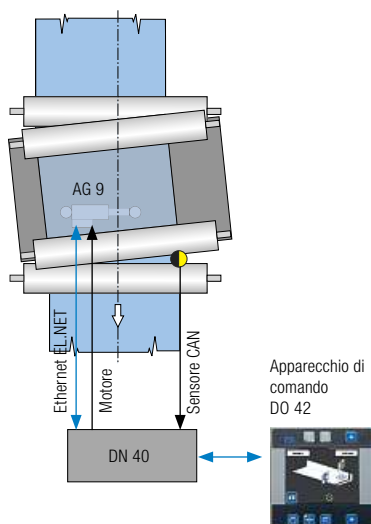


Sistema con telaio girevole di dimensioni contenute con modulo interfaccia DG

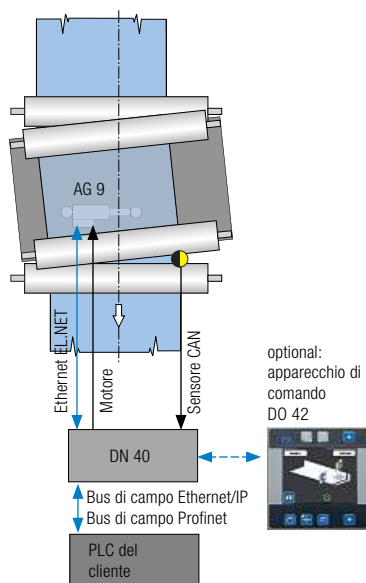


Rete di telai girevoli di grandi dimensioni, rulli bidirezionali, barre d'inversione e stazioni bobinatrici con posizionamento manuale del sensore

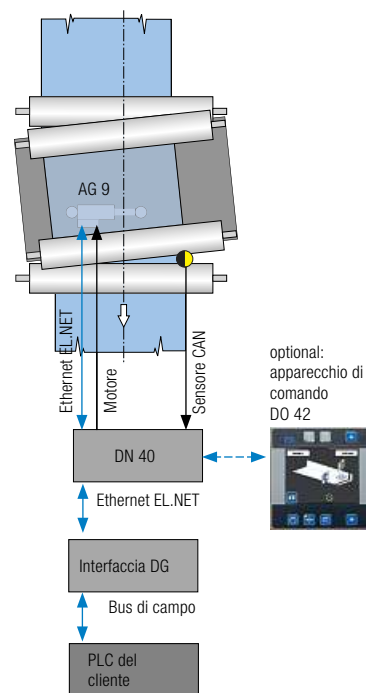
Sistema guidanastri con apparecchio di comando



Sistema guidanastri con interfaccia standard Ethernet/IP/Profinet

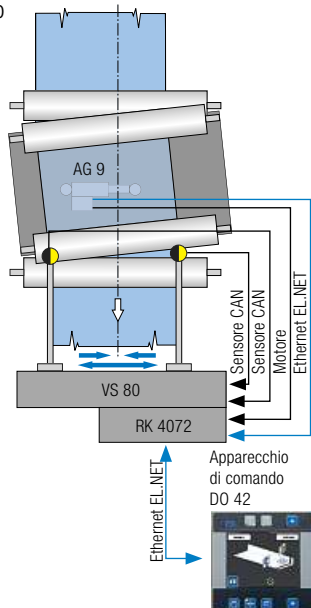


Sistema guidanastri con modulo interfaccia

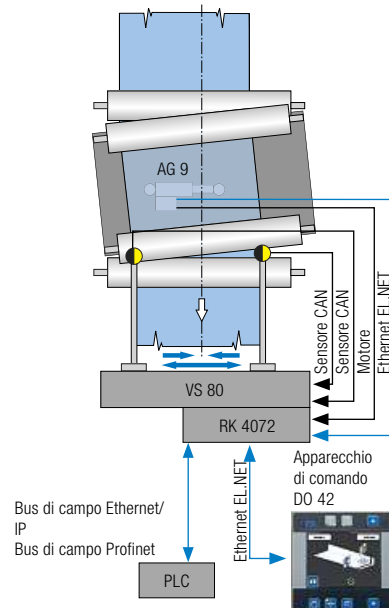


Rete di telai girevoli di grandi dimensioni, rulli bidirezionali, barre d'inversione e stazioni bobinatrici con posizionamento motorizzato del sensore

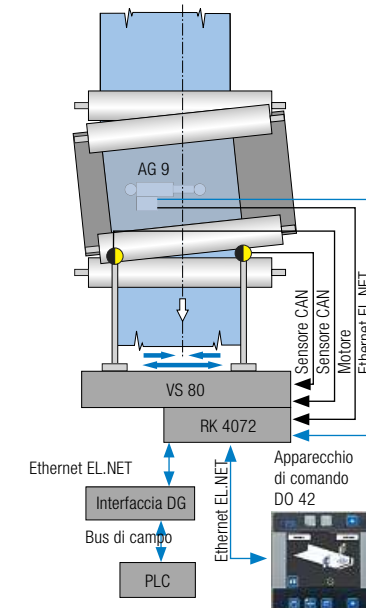
Sistema guidanastri con posizionamento del sensore e apparecchio di comando



Sistema guidanastri con posizionamento del sensore e interfaccia standard

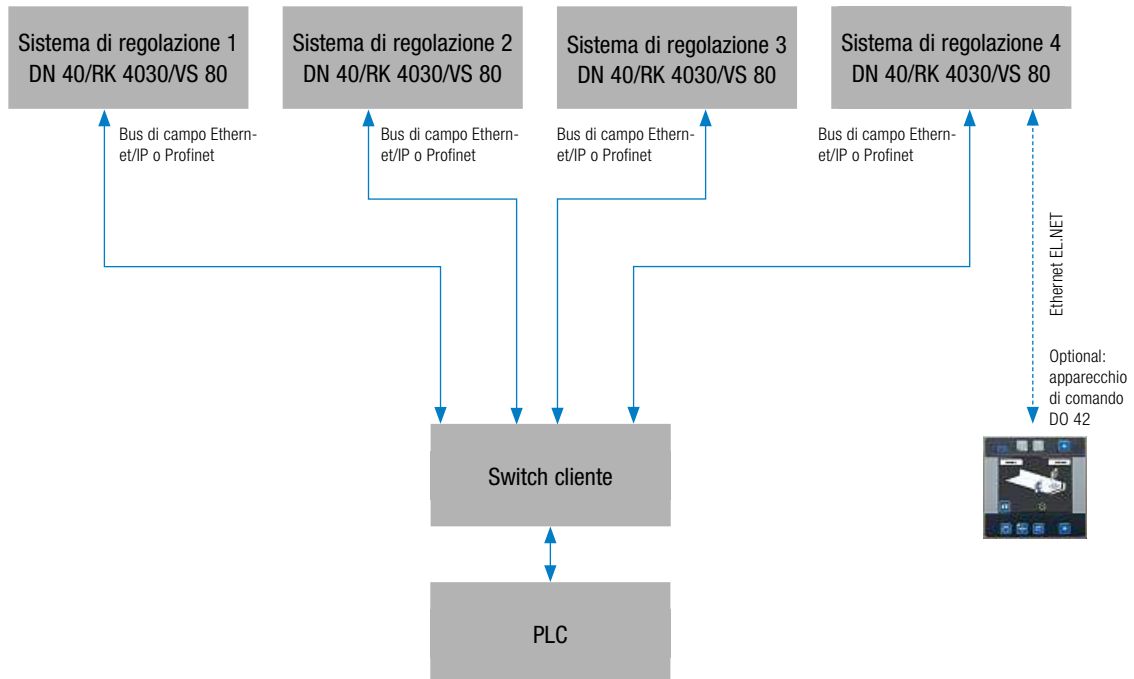


Sistema guidanastri con posizionamento del sensore e modulo interfaccia

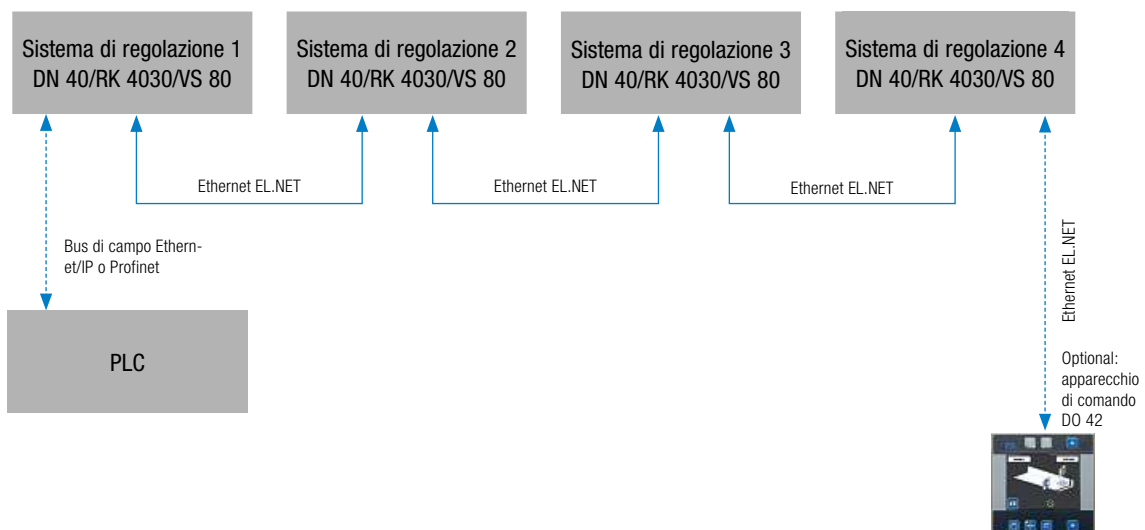


Reti di sistemi EL.NET

Collegamento a stella di più sistemi guidanastri



Collegamento in rete lineare di più sistemi guidanastri



Interfaccia DG*

- Interfaccia di bus di campo con modulo di comunicazione per allacciare sistemi EL.NET a sistemi di controllo del cliente
- Moduli di comunicazione per la realizzazione flessibile di diverse interfacce di bus di campo



Interfaccia DG 0401

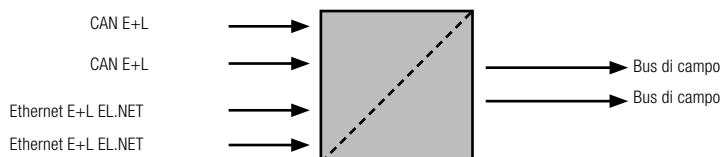
Tabella di selezione

Tipo	Interfaccia
DG 0101**	Profibus
DG 0201	Ethernet/IP
DG 0301**	Modbus/TCP
DG 0401	ControlNet
DG 0501**	DeviceNet
DG 0601**	Powerlink
DG 0701	Profinet
DG ____**	CANopen
DG ____**	EtherCAT
DG ____**	CC Link IE Field

** su richiesta

Dati tecnici

Interfaccia DG 0	
Interfaccia	Per il bus di campo consultare la tabella dei tipi 2 Ethernet RJ 45 per sistema EL.NET 2 CAN, M16 per sistema CAN bus
Tensione di esercizio	Morsetti
Valore nominale	24 V DC
Campo nominale	da 20 a 30 V DC (ondularità compresa)
Assorbimento di corrente	max. 0,2 A DC
Grado di protezione	IP 20
Temperatura di stoccaggio	da -25 a +80 °C
Temperatura ambiente	da +10 a +60 °C
Umidità relativa dell'aria	dal 15 al 95 % (non condensante)
Montaggio	Binario a cappello a norma EN 50022 (35 x 7,5 mm)
Misure lung. x larg. x alt.	125 x 76 x 133 mm
Peso	0,8 kg
Certificazione	Conformità CE



* in preparazione

Telemantenzione

- Opzionalmente si può rendere disponibile un accesso di telemantenzione per servizi.
- Tutte le connessioni in arrivo sono raccolte su server E+L
- A tal fine E+L offre tre varianti:
 - WAN (via cavo)
 - 4G (LTE), telefonia mobile (occorre una scheda SIM)
 - WLAN (via radio)
- La connessione di telemantenzione può essere disinserita o disconnessa dal cliente
- Collegamenti sicuri grazie a firewall integrati e tunnel VPN
- Da parte di E+L è possibile solo l'accesso amministrato

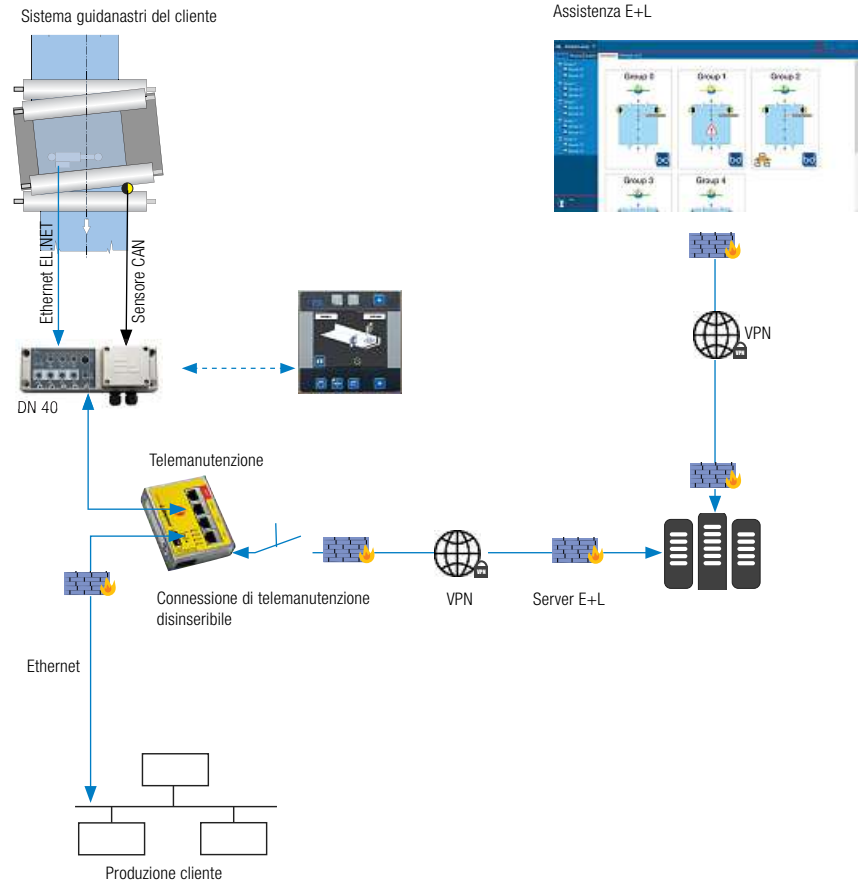


Tabella di selezione

Tipo	8860	8862 ATT	8862 EU	8863
Interfaccia USB	1x	1x	1x	1x
Ingresso digitale	2x	2x	2x	2x
Interfaccia LAN	3x	4x	4x	4x
Interfaccia WAN	1x			
Letture di scheda SIM (per mini SIM)		1x	1x	
Boccola SMA		2x	2x	
Boccola SMA RP				1x
Modem GSM 4 G(LTE)		1x	1x	
Modem WLAN				1x

Dati tecnici

Telemantenzione	
Tensione di esercizio	24 V DC
Valore nominale	da 10 a 30 V DC
Campo nominale	
Assorbimento di corrente	250 mA
Campo d'impiego	asciutto
Temperatura ambiente	da +10 a +50 °C
Temperatura di stoccaggio	da -20 a +60 °C
Umidità atmosferica relativa	dal 15 al 95 % (non condensante)
Montaggio	Binario a cappello a norma EN 50022 (35 x 7,5 mm)
Grado di protezione	IP 20
Peso	240 g
Dimensioni (lung. x prof. x alt.)	69 x 38,5 x 99,5 mm
Approvazione generale	EN 61000-6-4:2011-9; EN 61000-6-2:2006-3; EN 60950-1:2014-08; ETSI EN 300 328 V1.8.1 (2012-06) Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM)
Certificazioni	CE PROG. CNTLR. E482663



Apparecchi con LAN/WAN/USB (numero di materiale E+L 504281)

Interfaccia LAN	10/100 MBit/s funzionamento full e half duplex, riconoscimento automatico cavo patch / cavo crossover (autorilevamento)
Interfaccia WAN	10/100 MBit/s funzionamento full e half duplex, riconoscimento automatico cavo patch / cavo crossover (autorilevamento)
Ingresso digitale	2 x 10 – 30 V DC (Low 0 – 3,2 V DC, High 8 – 30 V DC)



#504281

Apparecchi con LTE (4G) modem EU (numero di materiale E+L 474866)

Paese di utilizzo	Europa, Australia
GSM/GPRS/EDGE	900, 1800 MHz; max. 236 kbps
HSxPA	850, 900, 2100 MHz; downlink max. 42 Mbps, uplink max. 5,76 Mbps
LTE	800 (B20), 1800 (B3), 2600 (B7) MHz; downlink max. 100 Mbps, uplink max. 50 Mbps
TAC	35985205
Ingresso digitale	2 x 10 – 30 V DC (Low 0 – 3,2 V DC, High 8 – 30 V DC)



#474866

Apparecchi con LTE (4G) modem NA (numero di materiale E+L 474872)

Paese di utilizzo	America del Nord
GSM/GPRS/EDGE	850, 1900 MHz; max. 236 kbps
HSxPA	1900 (B2), 850 (B5), MHz; downlink max. 21 Mbps, uplink max. 5,76 Mbps
LTE	1900 (B2), AWS 1700 (B4), 850 (B5), 700 (B17) MHz; downlink max. 100 Mbps, uplink max. 50 Mbps
FCC	FCC ID: R17LE910NA
Ingresso digitale	2 x 10 – 30 V DC (Low 0 – 3,2 V DC, High 8 – 30 V DC)

Apparecchi con modem WLAN (numero di materiale E+L 504282)

WLAN	IEEE802.11b/g & 802.11n (1T1R mode), fino a 150 MBit/s EU (2.412 GHz-2.472 GHz, 1-13 Channel) · USA (2.412 GHz-2.462 GHz, 1-11 Channel) · WPA/WP2, 64/128/152bit WEP, WPS · 802.11b: 1,2,5,5,11 Mbps · 802.11g: 6,9,12,18,24,36,48,54 Mbps · 802.11n: (20 MHz) MCS0-7, fino a 72 Mbps · 802.11n: (40 MHz) MCS0-7, fino a 150 Mbps
Dati sulla WLAN	
FCC	FCC ID: YWTWFXM05
Ingresso digitale	2 x 10 – 30 V DC (Low 0 – 3,2 V DC, High 8 – 30 V DC)



#504282

Assistenza e messa in esercizio

- Componenti EL.NET con server web integrato
- Sia la messa in esercizio guidata, comoda per il cliente, sia l'assistenza si svolgono tramite browser standard

Componenti con server web



Telaio girevole di dimensioni contenute
DRB14/23/25



Centralina di rete dati DN 40



Supporto di posizionamento VS 80

Ethernet EL.NET

Ethernet EL.NET

Ethernet EL.NET

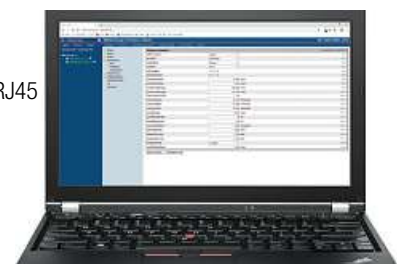
#STARTSMART

INTEGRATION

OPERATION

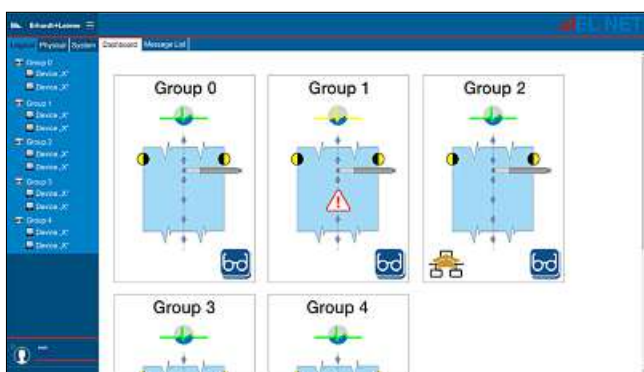
SERVICE

Strumento di assistenza via browser



Web-Based Management

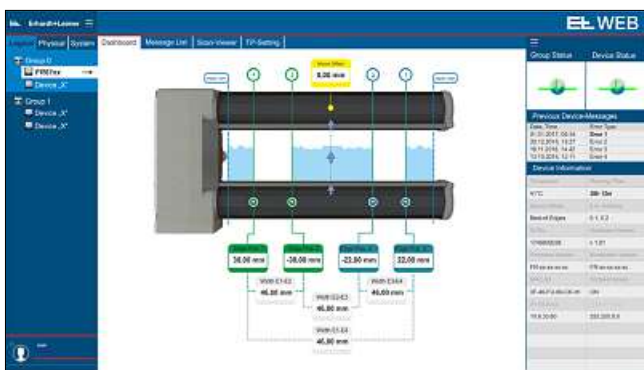
- Componenti EL.NET con server web integrato
- La comoda messa in esercizio guidata e l'assistenza si svolgono tramite browser standard
- Con un browser standard su un PC si possono richiamare e impostare comodamente dalla rete EL.NET le seguenti informazioni:
 - visione d'insieme della rete
 - visione d'insieme dei gruppi di regolazione
 - visualizzazione dei parametri dei componenti di regolazione
 - immagine di scansione del segnale di sensore



Gruppo di regolatori messo in esercizio



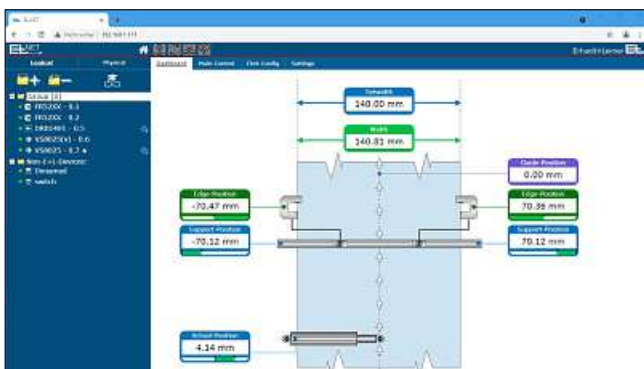
Scelta dell'attuatore



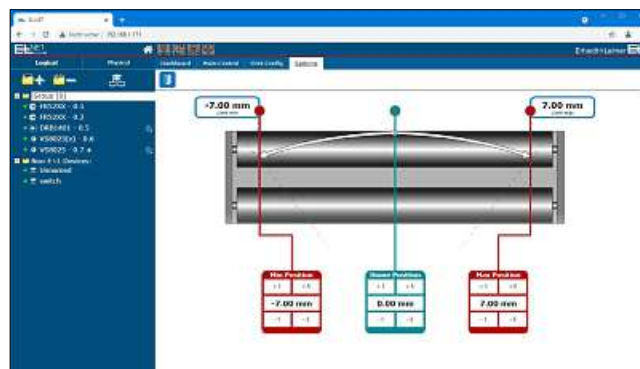
Visualizzazione dei parametri del sensore a banda larga



Visualizzazione dei parametri dell'azionatore



Visualizzazione dei parametri del sistema guidanastri



Visualizzazione dei parametri dell'attuatore

Apparecchio di comando DO 42

Apparecchio di comando DO 42

- Interfaccia uomo-macchina con guida intuitiva dell'operatore
- Visualizzazione e comando di sistemi guida-nastri
- Comando multiplo di fino a 255 circuiti di regolazione del nastro
- Scelta della lingua specifica del paese
- Possibilità di backup integrata per salvare le impostazioni degli apparecchi
- Display LC a colori 1/4 VGA con pannello di comando sensibile
- Messaggi di errore indipendenti dalla lingua
- Collegamento PoE (Power over Ethernet) integrato



Apparecchio di comando DO 42



Corredo per fissaggio 364958

Tabella di selezione

Apparecchio di comando DO 42		
Tipo	Installazione nel pannello frontale	Scatola per montaggio nell'impianto
DO 4221		■
DO 4222	■	



Power over Ethernet

Lato posteriore DO 42

Dati tecnici

Apparecchi di comando DO 42	
Tensione di esercizio	Power over Ethernet (48V DC)
Assorbimento di corrente	200 mA DC
Dimensioni	
Installazione nel pannello frontale	100 x 100 x 34 mm
Foro per il montaggio per installazione di pannello frontale	92 x 92 mm
Interfaccia	protocollo EL.NET Ethernet
Display	1/4 VGA (320x240 pixel), 16 colori, illuminazione dello sfondo a LED
Comando	schermo sensibile al tatto con tasti
Temperatura ambiente	da +10 a +50 °C
Umidità relativa dell'aria	dal 15 al 95 % (non condensante)
Grado di protezione	IP 54
Peso	0,84 kg
Lingua di comando	Tedesco, bulgaro, ceco, cinese, coreano, danese, estone, finlandese, francese, giapponese, greco, hindi, inglese, italiano, lettone, lituano, neerlandese, polacco, portoghese, rumeno, russo, spagnolo, slovacco, sloveno, svedese, taiwanese, ungherese
Certificazione	Conformità CE

Apparecchio di comando DO 32 (stand alone)

Apparecchio di comando DO 32

- Comando con pannello sensibile al tatto con centralina di rete dati per tutti i componenti di regolazione
- Comando intuitivo della regolazione del nastro
 - Selezione del sensore
 - Memorizzazione della posizione nominale
 - Spostamento trasversale del nastro
 - Spostamento trasversale periodico
 - Selezione del tipo di esercizio
 - Amplificazione e velocità di regolazione impostabili
- Blocco dei tasti contro accesso non previsto
- Impiegabile in sistemi con stazione bobinatrice ELWINDER



Supporto per montaggio su consolle 481401

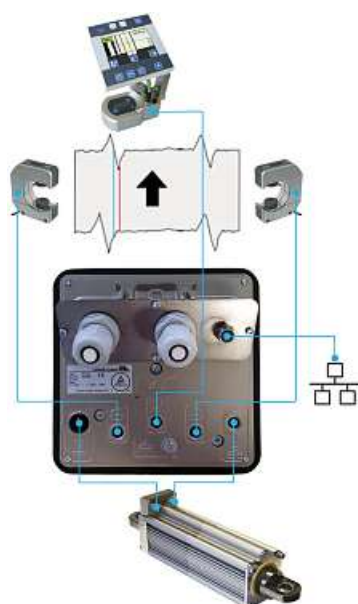


Supporto per montaggio a parete 481400

Apparecchio di comando DO 32

Tabella di selezione

Apparecchio di comando DO 32		
Tipo	senza bus di campo	con bus di campo
DO 3201	■	
DO 3211		■



Attribuzione dei collegamenti

Dati tecnici

Apparecchio di comando DO 32		
Tensione di esercizio	Valore nominale	24 V DC (morsetti)
	Campo nominale	da 20 a 30 V DC
Assorbimento di corrente	AG 90 (800 N)	2,2 A
	AG 91 (1000 N)	6 A
	AG 93 (3000 N)	8 A
Dimensioni	Scatola	135,5 x 135,5 x 66 mm
	Foro per il montaggio del gruppo installato	124 x 124 mm
Collegamenti per sensori	Sensore per bordi	2x M8 SensorCAN
	Sensore per linee	1 x M8 SensorCAN
Collegamenti con l'azionatore	trasferimento di dati	1x M8 con codifica D Ethernet
	Tensione di esercizio	1 x M12 con codifica L
Interfaccia verso il cliente	12 ingressi digitali/2 uscite digitali (morsetti)	
Interfaccia bus di campo opzionale	1x M8 con codifica D Ethernet	Ethernet UDP, Ethernet/IP
Display	1/4 VGA (320 x 240 pixel), 16 colori, illuminazione dello sfondo a LED	
Comando	schermo sensibile al tatto con tasti	
Temperatura ambiente	da 0 a +60 °C	
Umidità relativa dell'aria	dal 15 al 95 % (non condensante)	
Grado di protezione	IP 54	
Peso	1,05 kg	
Lingua di comando	Tedesco, cinese, coreano, francese, giapponese, hindi, indonesiano, inglese, italiano, olandese, russo, spagnolo, thailandese, vietnamita	
Certificazione	Conformità CE	
	Certificato NRTL CU 72170249 02	



Industria 4.0 con Erhardt+Leimer

La produzione sposa la digitalizzazione

I processi intelligenti, che si organizzano autonomamente, sono una componente significativa dell'industria 4.0. In tale contesto hanno assunto un ruolo sempre più decisivo la digitalizzazione e la connessione in rete dei singoli componenti e sistemi.

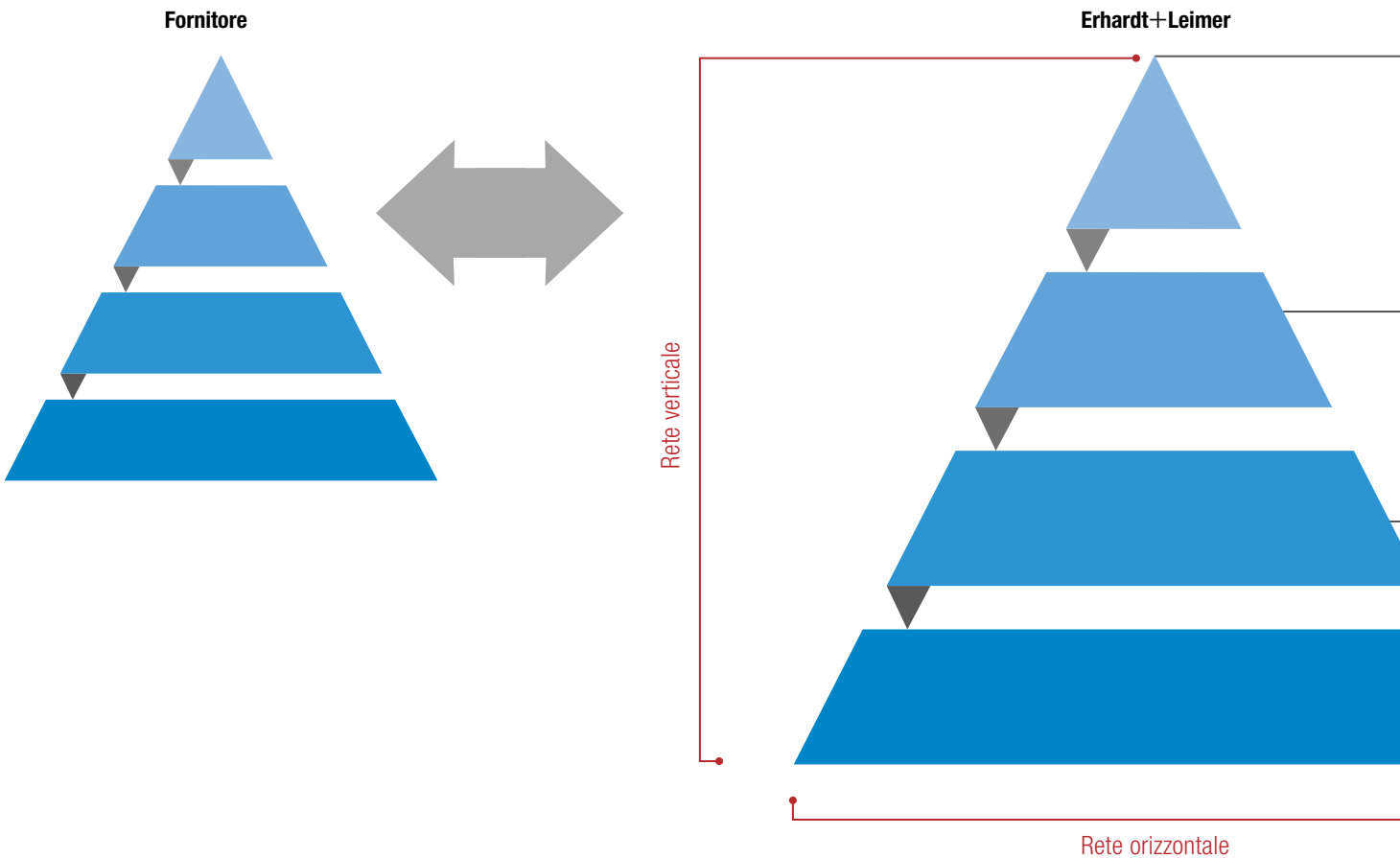
Creano la base per l'automazione totale di tutto il processo di produzione: da sequenze di produzione in più macchine fino a relazioni di

consegna di livello superiore di singole imprese all'interno di una catena di fornitura. Un contributo decisivo all'automazione lo danno i dati acquisiti in ogni livello del processo di produzione. La generazione, selezione e valutazione di dati digitali dà origine a un'alta trasparenza in processi complessi. Tale trasparenza aiuta ad ottimizzare i processi in tempo reale e produce sequenze di creazione del valore meccaniche ed autonome.

Sistema autoriparante



- Ripristino automatico della configurazione
- Restore diretto dalla rete
- Comunicazione sicura e controllata all'interno di un sistema guidanastri
- Senza sistemi di trasmissione analogici



Rete neurale



- Sistema autonomamente organizzato
- Componenti di regolazione intelligenti
- Comunicazione interamente digitale

Capacità di interfacciamento

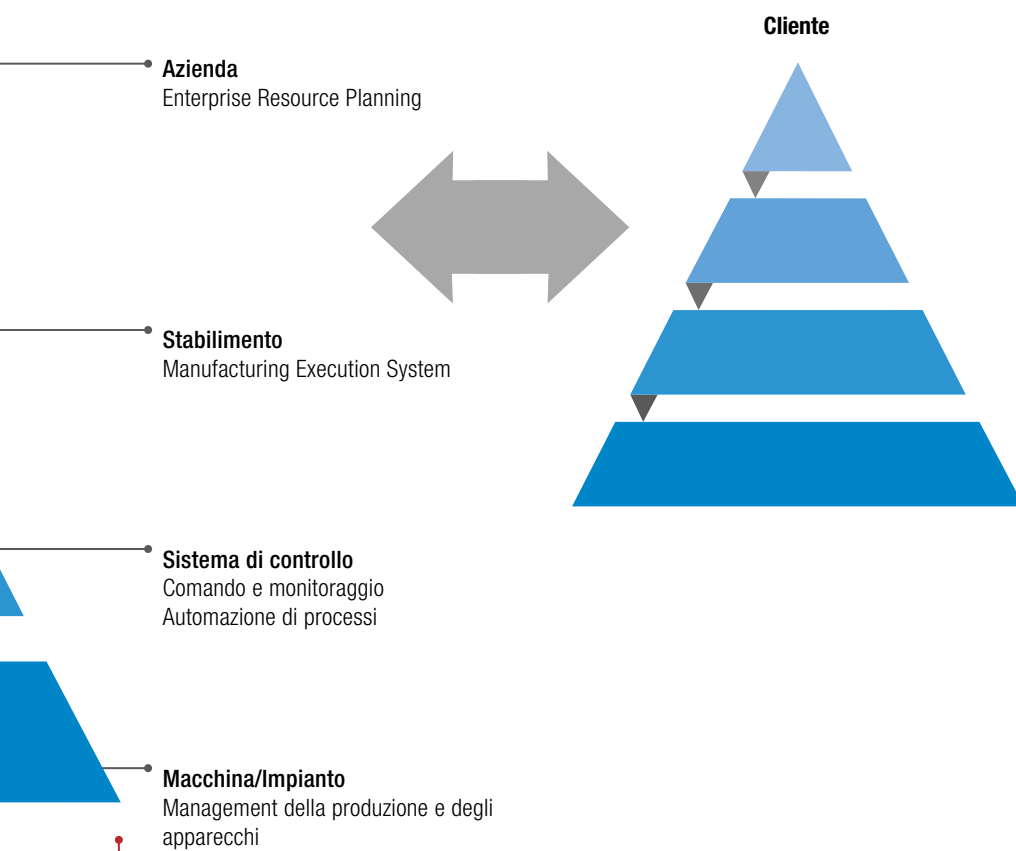


- Molteplicità di interfacce di bus di campo (optional)
- Interfacce di bus di campo integrate
- Telemantenzione (optional)

Gestione intuitiva del sistema



- Web-Based Management di ogni componente di regolazione
- Approntamento individuale della visione d'insieme del sistema
- Messa in funzione semplice e intuitiva



EL.NET
Digitale
dal sensore
fino
all'interfaccia

Sistema a telaio girevole ELGUIDER

Funzione

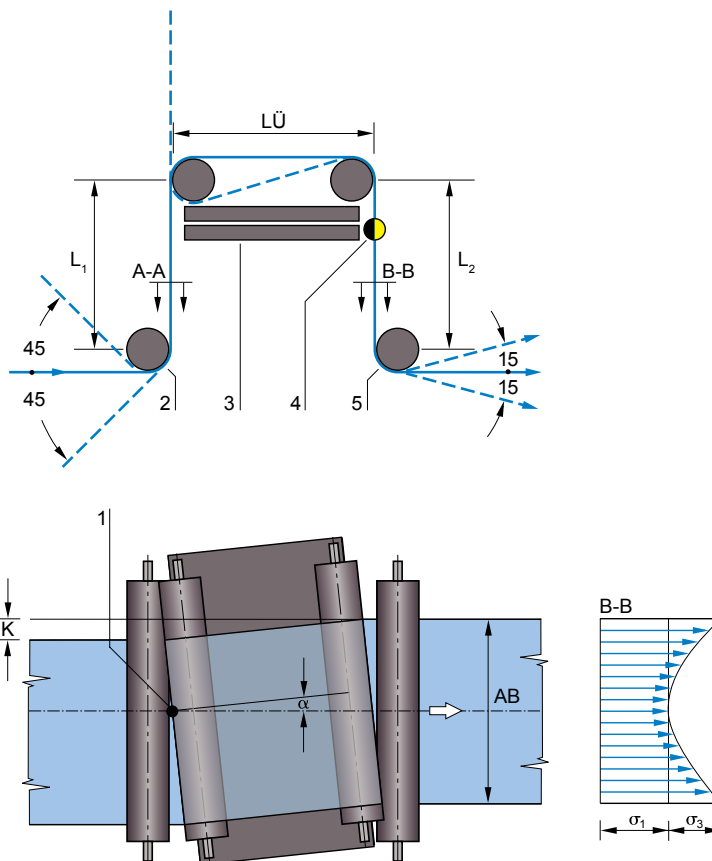
In un sistema a telaio girevole ELGUIDER il nastro è sottoposto quattro volte ad un cambiamento di direzione di 90°. Alla base c'è un telaio di posizionamento orientabile con due rulli di rinvio. Il suo centro di rotazione immaginario si trova sul piano d'ingresso. La correzione laterale del nastro può essere iniziata solo tramite una rotazione intorno a tale centro. La premessa è che vi sia sempre una forza di trazione del nastro sufficiente per creare aderenza fra nastro e rullo di regolazione.

Campo d'impiego

Grazie allo sfruttamento ottimale dei campi di elasticità, il telaio girevole è particolarmente indicato proprio nei casi in cui lo spazio a disposizione è limitato.

Applicazione

Quanto maggiori il tiro del nastro, il modulo di elasticità e la correzione occorrente, tanto più lunghi dovranno essere i tratti d'ingresso, di uscita e di trasferimento. In base all'esperienza è opportuno che tali tratti misurino dal 60 al 100% della larghezza del nastro. Il sensore va posizionato dietro al rullo di regolazione e possibilmente vicino ad esso.



Leggenda

A-A	suddivisione della tensione del nastro all'ingresso	1	centro di rotazione
B-B	suddivisione della tensione del nastro all'uscita	2	cilindro di ingresso
K	correzione dell'avanzamento del nastro	3	telaio dei cilindri
a	angolo di correzione max. $\pm 5^\circ$	4	sensore
σ_1	tensione di base del nastro	5	cilindro di fissaggio
σ_2	suddivisione della tensione orientando il telaio dei rulli all'ingresso	LÜ	Tratto di trasferimento
σ_3	suddivisione della tensione orientando il telaio dei rulli all'uscita	L1	tratto d'ingresso
		L2	tratto d'uscita
		AB	larghezza di lavoro

Tabella delle compatibilità con rete

	Sistemi a telaio girevole ELGUIDER	Sistemi a rulli bidirezionali ELROLLER	Sistemi a barre d'inversione ELTURNER	Sistemi con stazione bobinatrice ELWINDER
Sistemi stand alone	DRS07, DRS10, DRS20	-	-	-
Sistemi collegabili in rete	DRB14, DRB23, DRB25, DRB33, DRB73	SRB43, SRB53, SRB63	TGB13/23	WSB90, WSB91, WSB93, WSB96

Sistema a telaio girevole DRS07 (stand alone)

ELGUIDER DRS07

- Impiego nell'industria dell'igiene e dell'imballaggio
- Dimensioni contenute con regolatore separato per consentire la miglior integrazione possibile nella macchina del cliente
- Adattamento facile a diversi materiali grazie alla scelta di sensori per bordi a infrarosso (FR 46, FR 60) o sensori per bordi a ultrasuoni (FX 46)
- Impiegabile fino ad un tiro del nastro di 55 N
- Registrazione meccanica di precisione del sensore integrata
- Non collegabile in rete



ELGUIDER DRS07 con sensore per bordi a infrarosso FR 46



Regolatore della posizione per DR 07

Tabella di selezione

Regolatore della posizione DC

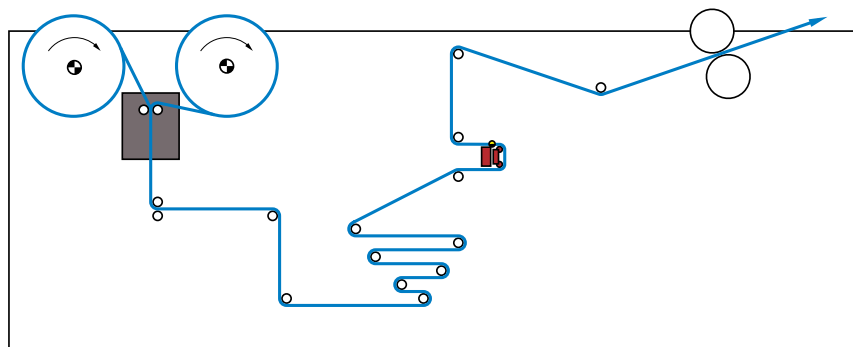
Tipo	RK 4050	RT 4007	CAN bus
DC 0640	■		■
DC 1640	■	■	■
DC 1646	■	■	



Dati tecnici

Sistema a telaio girevole DRS07

Tensione di esercizio	24 V DC
Valore nominale	da 20 a 30 V DC
Campo nominale	da 115 a 460 V, 50/60 Hz
Campo nominale con adattatore	max. 900 mA
Assorbimento di corrente	125 mm
Larghezza nominale NB	105 mm
Lunghezza di trasferimento LÜ	30 mm
Diametro dei cilindri D	max. ±7,5 mm
Percorso di regolazione nominale	20 mm/s
Velocità di regolazione	max. 200 m/min
Velocità del nastro	max. 55 N
Tiro del nastro	< ±0,2 mm (a seconda del materiale)
Precisione di regolazione	max. 2 Hz
Frequenza di errore	da +10 a +50°C
Temperatura ambiente	IP 54
Grado di protezione	Campo di misurazione
	Sensore per bordi a infrarosso FR 46 ±2,5 mm
	Sensore a banda larga a infrarosso FR 60 ±79 mm
	Sensore per bordi ad ultrasuoni FX 46 ±3 mm
Certificazione	Dichiarazione di incorporazione secondo la direttiva "macchine" 2006/42/CE, certificato NRTL CU 72180310 01



ELGUIDER DRS07 in imballatrice

Sistema a telaio girevole DRS10 (stand alone)

- Telaio girevole di dimensioni molto contenute con tecnica di comando e di controllo integrata
- Adattamento facile a diversi materiali impiegando sensori per bordi a infrarosso (FR 43) o sensori per bordi a ultrasuoni (FX 43)
- Impiegabile fino ad un tiro del nastro di 200 N
- Registrazione meccanica di precisione del sensore opzionale
- Sono disponibili svariate superfici per il cilindro
- Non collegabile in rete



ELGUIDER DRS10
con sensore per bordi a infrarosso FR 43

Tabella di selezione

LÜ (mm)					
200	■	■	■	■	
180	■	■	■	■	
	160	200	250	300	NB (mm)

LÜ = Lunghezza di trasferimento, NB = Larghezza nominale

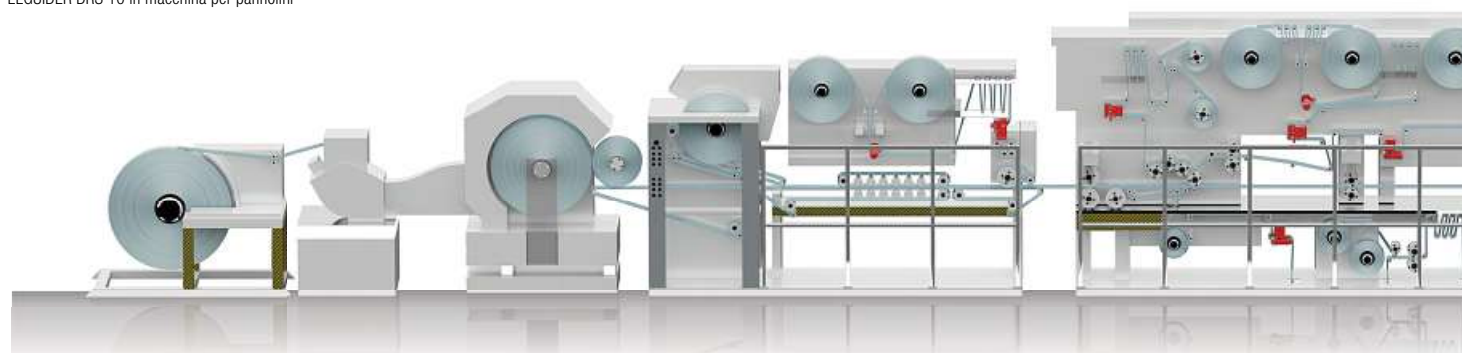


ELGUIDER DRS 10 in macchina per pannolini

Dati tecnici

Sistema a telaio girevole DRS10

Precisione di regolazione	< ±0,15 mm (a seconda del materiale)
Frequenza di errore	2 Hz
Percorso di regolazione nominale	
LÜ 180 mm	±19 mm
LÜ 200 mm	±21 mm
Velocità di regolazione LÜ 180 mm	32 mm/s
Velocità di regolazione LÜ 200 mm	35 mm/s
Tiro del nastro	200 N
Velocità nastro max.	300 m/min
Diametro dei cilindri D	40 mm 60 mm
Tensione di esercizio	
Valore nominale	24 V DC
campo nominale	da 20 a 30 V DC
Assorbimento di corrente	max. 1,5 A DC
Temperatura ambiente	da +10 a +50 °C
Umidità relativa dell'aria	dal 15 al 95 % (non condensante)
Interfaccia digitale I/O	5 ingressi digitali 1 uscita digitale
Certificazioni	Dichiarazione di incorporazione secondo la direttiva "macchine" 2006/42/CE Certificato NRTL CU72180310 01
Grado di protezione	IP 54



ELGUIDER DRS 10 in macchina per pannolini per bebè

Sistema a telaio girevole DRS20 (stand alone)

- Telaio girevole di dimensioni molto contenute con tecnica di comando e di controllo integrata
- Adattamento facile a diversi materiali impiegando sensori per bordi a infrarosso (FR 43) o sensori per bordi a ultrasuoni (FX 43)
- Impiegabile fino ad un tiro del nastro di 200 N
- Registrazione meccanica di precisione del sensore opzionale
- Sono disponibili svariate superfici per il cilindro
- Non collegabile in rete



ELGUIDER DRS20
con sensore per bordi a infrarosso FR 43

Tabella di selezione

LÜ (mm)						
300	■	■	■	■	■	■
250	■	■	■	■		
	200	250	300	350	400	450
						NB (mm)

LÜ = Lunghezza di trasferimento, NB = Larghezza nominale

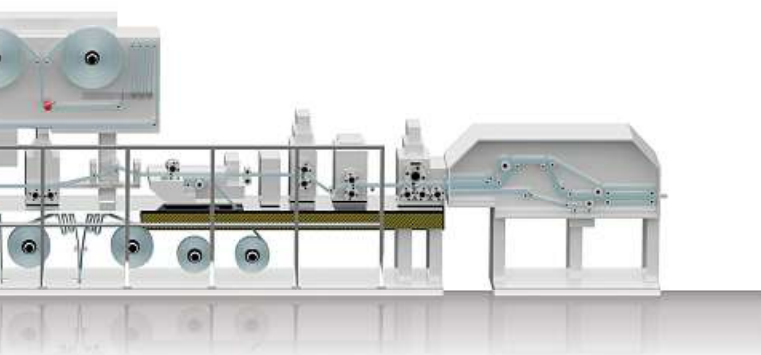


ELGUIDER DRS20 in macchina per stampa digitale

Dati tecnici

Sistema a telaio girevole DRS20

Precisione di regolazione	< ±0,15 mm (a seconda del materiale)
Frequenza di errore	2 Hz
Percorso di regolazione nominale LÜ 250 mm	±14 mm
Percorso di regolazione nominale LÜ 300 mm	±18 mm
Velocità di regolazione LÜ 250 mm	25 mm/s
Velocità di regolazione LÜ 300 mm	29 mm/s
Tiro del nastro	200 N
Velocità nastro max.	300 m/min
Diametro dei cilindri D	60/80 mm
Tensione di esercizio	24 V DC
Valore nominale	da 20 a 30 V DC
Campo nominale	
Assorbimento di corrente	max. 1,5 A DC
Temperatura ambiente	da +10 a +50 °C
Umidità relativa dell'aria	dal 15 al 95 % (non condensante)
Interfaccia digitale I/O	5 ingressi digitali 1 uscita digitale
Certificazioni	Dichiarazione di incorporazione secondo la direttiva "macchine" 2006/42/CE Certificato NRTL CU72180310 01
Grado di protezione	IP 54



ELGUIDER DRS20 in macchina per stampa digitale

Sistema a telaio girevole DRB14

- Sistema a telaio girevole di dimensioni contenutissime con tecnica di azionamento brushless, e quindi esente da usura, per precisione e dinamica di regolazione ai massimi livelli.
- Combinabile con diversi sensori
 - Sensore per bordi a infrarosso FR 46 per tissue e non tessuto
 - Sensore a banda larga a infrarosso FR 61 per carta e non tessuto e per cambi di formato frequenti
 - Sensore per bordi a ultrasuoni FX 46 per carta e materiali sintetici trasparenti
 - Sensore per linee colorate FE 52 per nastri stampati con linee o contrasti cromatici
- Collegabile in rete via Ethernet con sistemi di regolazione EL.NET in topologia a stella o lineare
- Opzione di interfaccia integrata per bus di campo Ethernet/IP, Ethernet UDP o Profinet
- Possibilità di assistenza e diagnosi facili mediante Web-Based Management tramite un browser standard
- Comando intuitivo con interfaccia utente grafica sensibile al tatto
- Opzionalmente con apparecchio di comando DO 42 supplementare
- Opzionalmente con tavola di bloccaggio e taglio

Tabella di selezione

LÜ (mm)	160	200	250	300	350	400	450	NB (mm)
300		■	■	■	■	■	■	
250			■	■	■			
200	■	■	■	■				
180	■	■	■					

LÜ = Lunghezza di trasferimento, NB = Larghezza nominale



ELGUIDER DRB14 in imballatrice



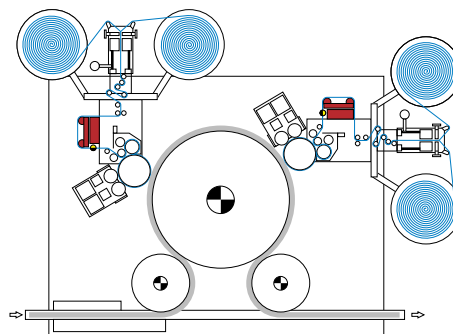
ELGUIDER DRB 14 con sensore per bordi ad ultrasuoni FX 46

Dati tecnici

Sistema a telaio girevole DRB14

Precisione di regolazione FR 46/FX 46/FE 52	< ± 0,1 mm (a seconda del materiale)
Precisione di regolazione FR 61	< ± 0,2 mm (a seconda del materiale)
Frequenza errore	max. 8 Hz
Percorso di reg. nom. LÜ 180 mm/200 mm	max. ±19 mm/max. ±21 mm
Percorso di rego. nom. LÜ 250 mm/300 mm	max. ±14,5 mm/max. ±18 mm
Velocità di reg. nom. al cilindro di uscita	max. 150 mm/s
Tiro del nastro	max. 300 N
Diametro dei cilindri D	40/60/80 mm
Temperatura ambiente	da +10 °C a +50 °C
Umidità atmosferica relativa	dal 15 al 95 % (non condensante)
Valore nominale tensione di esercizio	24 V DC
Campo nominale	da 20 a 30 V DC (ondularità compresa)
Campo nominale con adattatore	da 100 a 240 V, 50/60 Hz
Assorbimento di corrente	max. 4,5 A DC
Interfaccia	protocollo EL.NET Ethernet
Interfaccia bus di campo opzionale	Ethernet UDP Ethernet/IP Profinet
Interfaccia digitale I/O	5 ingressi digitali configurabili 1 uscita configurabile
Certificazioni	Dichiarazione di incorporazione secondo la direttiva "macchine" 2006/42/CE Certificato NRTL CU72180310 01
Grado di protezione	IP 54

Ethernet/IP
ODVA



ELGUIDER DRB 14 in etichettatrice

Sistema a telaio girevole DRB23

- Sistema a telaio girevole di dimensioni contenutissime con tecnica di azionamento brushless, e quindi esente da usura, per precisione e dinamica di regolazione ai massimi livelli.
- Combinabile con diversi sensori
 - Sensore per bordi a infrarosso FR 46 per tissue e non tessuto
 - Sensore a banda larga a infrarosso FR 61 per carta e non tessuto e per cambi di formato frequenti
 - Sensore per bordi a ultrasuoni FX 46 per carta e materiali sintetici trasparenti
 - Sensore per linee colorate FE 52 per nastri stampati con linee o contrasti cromatici
- Collegabile in rete via Ethernet con sistemi di regolazione EL.NET in topologia a stella o lineare
- Opzione di interfaccia integrata per bus di campo Ethernet/IP, Ethernet UDP o Profinet
- Possibilità di assistenza e diagnosi facili mediante Web-Based Management tramite un browser standard
- Comando intuitivo con interfaccia utente grafica sensibile al tatto
- Opzionalmente con apparecchio di comando DO 42 supplementare
- Opzionalmente con tavola di bloccaggio e taglio



ELGUIDER DRB 23 con sensore per bordi ad ultrasuoni FX 46

Dati tecnici

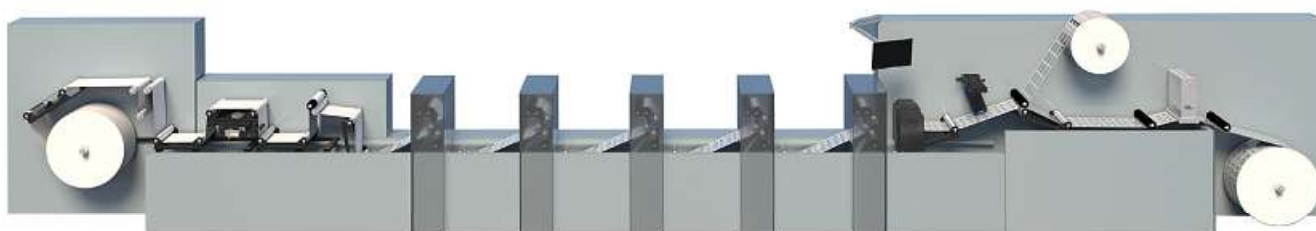
Sistema a telaio girevole DRB23	
Precisione di regolazione FR 46, FX 46, FE 52	< ± 0,1 mm (a seconda del materiale)
Precisione di regolazione FR 61	< ± 0,2 mm (a seconda del materiale)
Frequenza errore	max. 8 Hz
Percorso di regolazione nominale	max. ±15 mm
Velocità di regolazione nominale al cilindro di uscita	max. 100 mm/s
Tiro del nastro	max. 700 N
Diametro dei cilindri D	60/80 mm
Temperatura ambiente	da +10 °C a +50 °C
Umidità atmosferica relativa	dal 15 al 95 % (non condensante)
Valore nominale tensione di esercizio	24 V DC
Campo nominale	da 20 a 30 V DC (ondularità compresa)
Campo nominale con adattatore	da 100 a 240 V, 50/60 Hz
Assorbimento di corrente	max. 4,5 A DC
Interfaccia	protocollo EL.NET Ethernet
Interfaccia bus di campo opzionale	Ethernet UDP Ethernet/IP Profinet
Interfaccia digitale I/O	5 ingressi digitali configurabili 1 uscita configurabile
Certificazioni	Dichiarazione di incorporazione secondo la direttiva "macchine" 2006/42/CE Certificato NRTL CU72180310 01
Grado di protezione	IP 54



Tabella di selezione

LÜ (mm)									
500	■	■	■	■	■	■	■	■	■
400	■	■	■	■	■	■	■	■	■
300	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	300	350	400	450	500	550	600	700	NB (mm)

LÜ = Lunghezza di trasferimento, NB = Larghezza nominale



ELGUIDER DRB23 su macchina per la stampa di etichette

Sistema a telaio girevole DRB25

- Sistema a telaio girevole di dimensioni contenutissime con tecnica di azionamento brushless, e quindi esente da usura, per precisione e dinamica di regolazione ai massimi livelli.
- Combinabile con diversi sensori
 - Sensore per bordi a infrarosso FR 52 per tissue e non tessuto
 - Sensore a banda larga a infrarosso FR 61 per carta e non tessuto e per cambi di formato frequenti
 - Sensore per bordi a ultrasuoni FX 42/52 per carta e materiali sintetici trasparenti
 - Sensore per linee colorate FE 52 per nastri stampati con linee o contrasti cromatici
- Collegabile in rete via Ethernet con sistemi di regolazione EL.NET in topologia a stella o lineare
- Opzione di interfaccia integrata per bus di campo Ethernet/IP, Ethernet UDP o Profinet
- Possibilità di assistenza e diagnosi facili mediante Web-Based Management tramite un browser standard
- Comando intuitivo con interfaccia utente grafica sensibile al tatto
- Opzionalmente con apparecchio di comando DO 42 supplementare
- Opzionalmente con tavola di bloccaggio e taglio



ELGUIDER DRB 25 con sensore per bordi ad ultrasuoni FX 42

Dati tecnici

Sistema a telaio girevole DRB25

Precisione di regolazione	< ± 0,1 mm (a seconda del materiale)
FR 52, FX 42, FX 52, FE 52	< ± 0,2 mm (a seconda del materiale)
FR 61	
Frequenza errore	max. 8 Hz
Percorso di regolazione nominale	max. ±25 mm
Velocità di regolazione nominale al cilindro di uscita	max. 80 mm/s
Tiro del nastro	max. 700 N
Diametro dei cilindri	80/100 mm
Temperatura ambiente	da +10 °C a +50 °C
Umidità atmosferica relativa	dal 15 al 95 % (non condensante)
Valore nominale tensione di esercizio	24 V DC
Campo nominale	da 20 a 30 V DC (ondularità compresa)
Campo nominale con adattatore	da 100 a 240 V, 50/60 Hz
Assorbimento di corrente	max. 5,5 A DC
Interfaccia	protocollo EL.NET Ethernet Ethernet UDP Ethernet/IP Profinet
Interfaccia bus di campo opzionale	
Interfaccia digitale I/O	5 ingressi digitali configurabili 1 uscita configurabile
Certificazioni	Dichiarazione di incorporazione secondo la direttiva "macchine" 2006/42/CE Certificato NRTL CU72180310 01
Grado di protezione	IP 54

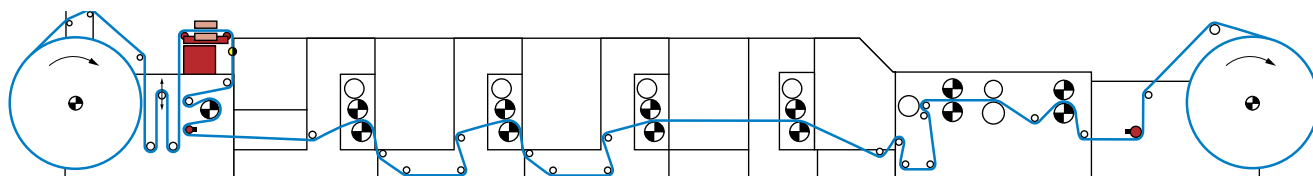
EtherNet/IP
ODVA



Tabella di selezione

LÜ (mm)	400	500	600	700	800	900	1000	1100	NB (mm)
600	■	■	■	■	■	■	■	■	■
500	■	■	■	■	■	■	■	■	■
400	■	■	■	■	■	■	■	■	■

LÜ = Lunghezza di trasferimento, NB = Larghezza nominale



ELGUIDER DRB25 su macchina per la stampa di moduli

Tavola di bloccaggio e taglio KT 10/20

Tavola di bloccaggio e taglio KT 10

- Tavola di bloccaggio e taglio con fessura di taglio fissa e obliqua rispetto alla direzione di avanzamento del nastro
- Idonea per tagliare nastri non stampati in macchine per la stampa di etichette
- Opzionalmente con supporto del rullo di incollatura, monitoraggio della pressione e riduttore di pressione



KT 10 tavola di taglio fissa con fessura di taglio obliqua

Tavola di bloccaggio e taglio KT 20

- Tavola di bloccaggio e taglio con fessura di taglio a 90° regolabile rispetto alla direzione di avanzamento del nastro
- Idonea per il taglio di nastri con etichette applicate in macchine di ribobinatura e ispezione
- Opzionalmente con supporto del rullo di incollatura, monitoraggio della pressione e riduttore di pressione



KT 20 tavola di taglio variabile con fessura di taglio dritta

Dati tecnici

Tavola di bloccaggio e taglio KT 10/20

Tensione di esercizio del sistema di monitoraggio dell'aria compressa (opzione)	24 V DC
Segnale corrente	max. 100 mA
Soglia di commutazione	>1bar
Pressione di esercizio	6 bar
Corsa di bloccaggio	max. 3 mm
Campo di impostazione KT 20	±6 mm
Filtro del gruppo condizionatore	5 µm
Tasso di olio residuo/Gruppo condizionatore	<0,01 mg/m ³
Attacco del tubo	Ø4 mm (calibro esterno)
Diametro anima del rotolo di nastro adesivo	Ø75 mm
Larghezza nastro adesivo	max. 50 mm
Temperatura ambiente	da +10 °C a +50 °C
Temperatura di stoccaggio	da -25 °C a +80 °C
Grado di protezione (solo in combinazione con il monitoraggio dell'aria compressa)	IP 40

Tabella di selezione per KT 10 e KT 20

LÜ (mm)										
500	■	■	■	■	■	■	■	■		
400	■	■	■	■	■	■	■	■		
300	■	■	■	■	■	■	■	■		
250	■	■	■	■	■	■	■	■		
	250	300	350	400	450	500	550	600	700	NB (mm)
■ DRB14 ■ DRB23 ■ DRB25										

Sistema a telaio girevole DRB33

- Sistema a telaio girevole in incastellatura, con tecnica di azionamento brushless, e quindi esente da usura, per precisione e dinamica di regolazione ai massimi livelli nell'industria dei materiali sintetici e degli imballaggi
- Combinabile con diversi sensori
 - Sensore per bordi a infrarosso FR 52 per tissue e non tessuto
 - Sensore a banda larga a infrarosso FR 61 per carta e non tessuto
 - Sensore per bordi ad ultrasuoni FX 42/52 per carta e materiali sintetici trasparenti
 - Sensore per linee colorate FE 52 per nastri stampati con linee o contrasti cromatici
- Opzionalmente anche con posizionamento motorizzato del sensore VS 80 per cambi di formato frequenti
- Collegabile in rete via Ethernet con sistemi di regolazione EL.NET in topologia a stella o lineare
- Opzione di interfaccia integrata per bus di campo Ethernet/IP, Ethernet UDP o Profinet
- Possibilità di assistenza e diagnosi facili mediante Web-Based Management tramite un browser standard



ELGUIDER DRB33 con sensore per bordi ad ultrasuoni FX 42

Dati tecnici

Sistema a telaio girevole DRB33

Precisione di regolazione	
FR 52, FX 42, FX 52, FE 52	< ± 0,1 mm (a seconda del materiale)
FR 61	< ± 0,2 mm (a seconda del materiale)
Frequenza errore	max. 4 Hz
Percorso di regolazione nominale	
LÜ da 400 a 700 mm (DR 3311)	max. ±20 mm
LÜ da 800 a 1100 mm (DR 3321)	max. ±30 mm
LÜ da 1200 a 2000 mm (DR 3331)	max. ±55 mm
LÜ da 2100 a 2500 mm (DR 3341)	max. ±80 mm
Velocità di regolazione nominale al cilindro di uscita	max. 30 mm/s (AG 90, F=800 N)
Tiro del nastro	max. 700 N
Diametro dei cilindri	80/100/120/160 mm
Temperatura ambiente	da +10 °C a +50 °C
Umidità atmosferica relativa	dal 15 al 95 % (non condensante)
Valore nominale tensione di esercizio	24 V DC
Campo nominale	da 20 a 30 V DC (ondularità compresa)
Campo nominale con adattatore	da 100 a 240 V, 50/60 Hz
Assorbimento di corrente	max. 2,5 A DC (AG 90, pos. man. del sensore) max. 3,7 A DC (AG 90, pos. mot. del sensore) max. 5,5 A DC (AG 91, pos. man. del sensore) max. 6,8 A DC (AG 91, pos. mot. del sensore)
Interfaccia	protocollo EL.NET Ethernet
Interfaccia bus di campo opzionale	EtherNet/IP™ (conforme a ODVA), UDP/IP, PROFINET
Certificazioni	Dichiarazione di incorporazione secondo la direttiva "macchine" 2006/42/EG, Certificato NRTL CU 72180310.02
Grado di protezione	IP 54



Centralina di rete dati DN 40

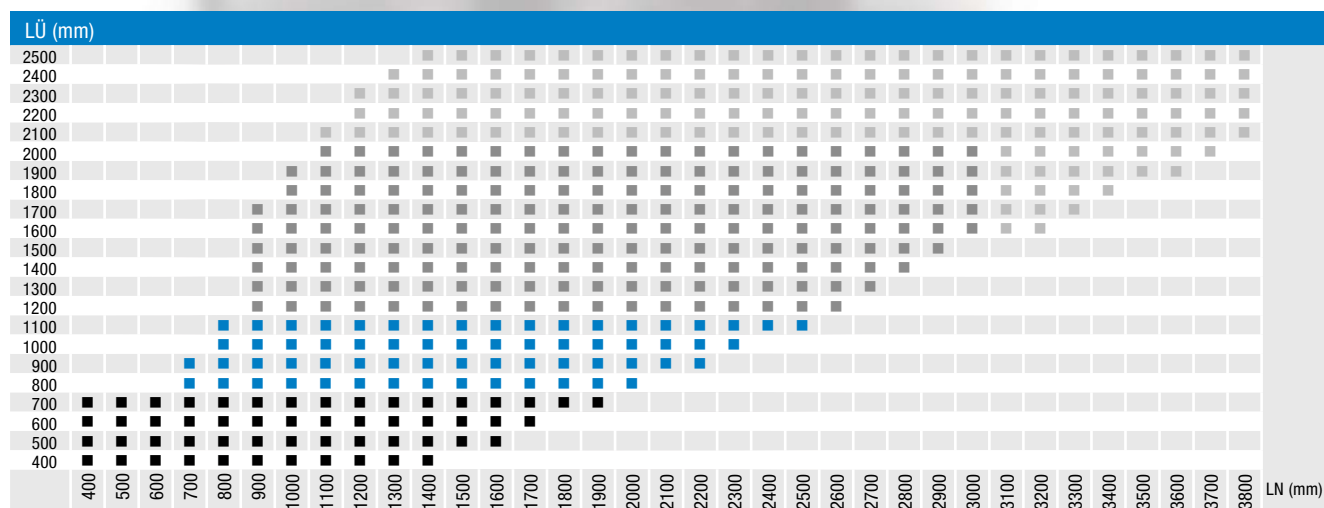


Supporto di posizionamento VS 80 con centralina di rete dati



ELGUIDER DRB33 in impianto di estrusione per soffiaggio di film plastici

Tabella di selezione



LÜ = Lunghezza di trasferimento, NB = Larghezza nominale

- DR 3311 (AG 90, percorso di regolazione nominale ±20mm)
- DR 3331 (AG 90, percorso di regolazione nominale ±50mm)
- DR 3321 (AG 90, percorso di regolazione nominale ±30mm)
- DR 3341 (AG 90, percorso di regolazione nominale ±80mm)



Centralina di rete dati DN 40

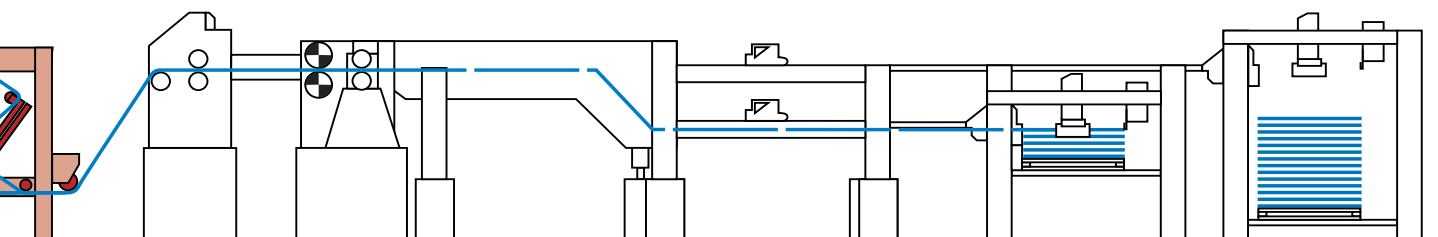


Supporto di posizionamento VS 80 con centralina di rete dati

Dati tecnici

Sistema a telaio girevole DRB73

Precisione di regolazione	< $\pm 0,1$ mm (a seconda del materiale)
Frequenza errore	max. 4 Hz
Percorso di regolazione nominale	
LÜ da 600 a 700 mm	max. ± 25 mm
LÜ da 800 a 1300 mm	max. ± 50 mm
LÜ da 800 a 2500 mm	max. ± 80 mm
Velocità di regolazione nominale al cilindro di uscita	max. 30 mm/s (AG 93 con F=3000 N)
Tiro del nastro	max. 2000 N (esecuzione rinforzata fino a 3000 N)
Diametro dei cilindri	100/120/160/200 mm
Temperatura ambiente	da +10 °C a +50 °C
Umidità atmosferica relativa	dal 15 al 95 % (non condensante)
Tensione di esercizio	
Valore nominale	24 V DC
Campo nominale	da 20 a 30 V DC (ondularità compresa)
Campo nominale con adattatore	da 100 a 240 V, 50/60 Hz
Assorbimento di corrente	max. 8,2 A DC (posizionamento manuale del sensore) max. 9,5 A DC (posizionamento motorizzato del sensore)
Interfaccia	protocollo EL.NET Ethernet
Interfaccia bus di campo opzionale	EtherNet/IP™ (conforme a ODVA), UDP/IP, PROFINET
Certificazioni	Dichiarazione di incorporazione secondo la direttiva "macchine" 2006/42/CE Certificato NRTL CU xxxx
Grado di protezione	IP 54



Sistema a rulli bidirezionali ELROLLER

Funzione

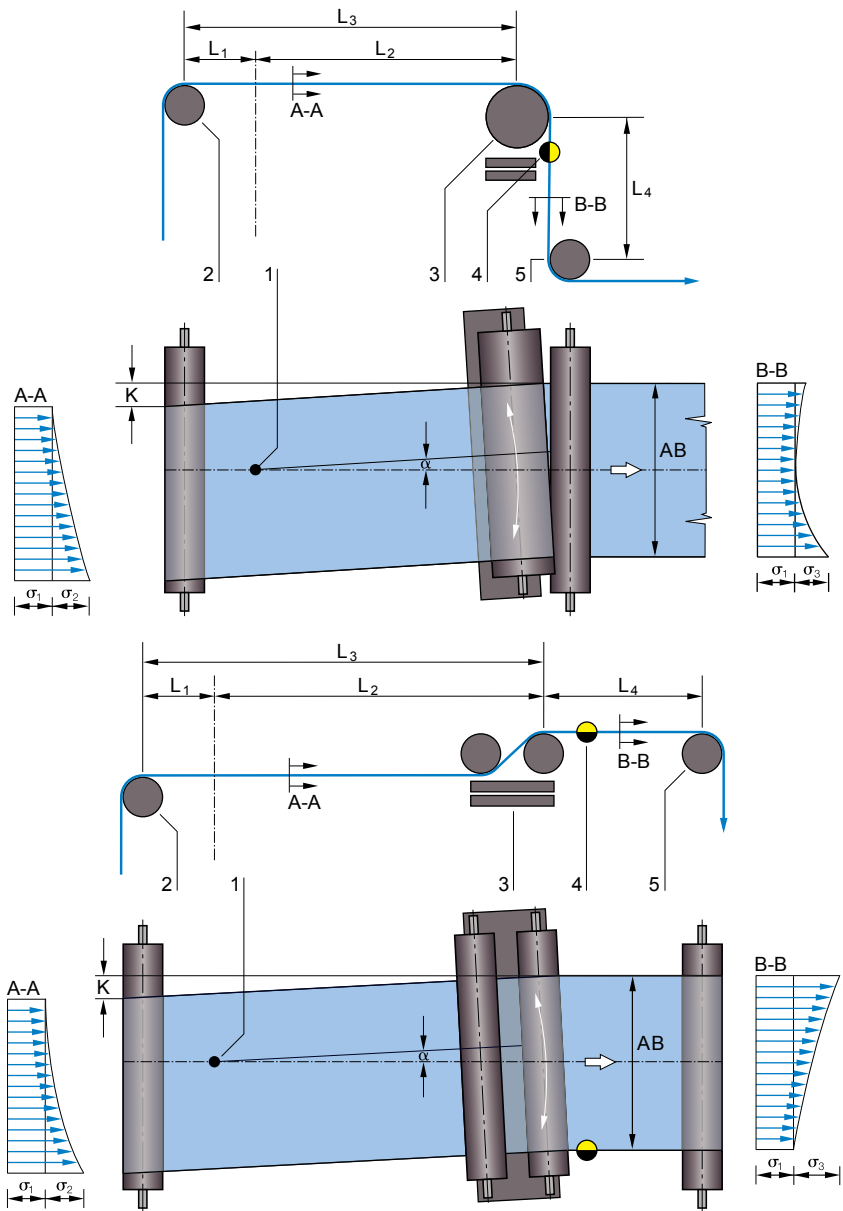
I sistemi a rulli bidirezionali ELROLLER correggono la posizione del nastro già nel piano d'ingresso. Sono composti da un telaio di posizionamento di base fisso e da uno mobile. Quest'ultimo è dotato di uno o due rulli di regolazione e ruota intorno ad un centro immaginario situato nel piano d'ingresso. Il centro di rotazione dovrebbe essere da un lato sufficientemente lontano dal cilindro di ingresso, in modo che la correzione dell'avanzamento del nastro non agisca sul cilindro di ingresso. Dall'altro deve essere sufficientemente lontano dal rullo di regolazione, in modo di poter sfruttare l'elasticità del nastro senza sollecitarlo troppo. Un rullo bidirezionale viene definito come attuatore proporzionale. Per questo deve funzionare tramite la forza di aderenza con il nastro senza consentire che il nastro scorra sul rullo di regolazione.

Campo d'impiego

I sistemi ELROLLER vengono impiegati in tutti quei casi in cui, per motivi riguardanti il processo, è dato già di per sé un lungo tratto d'ingresso.

Applicazione

A seconda della disponibilità di spazio, i rulli bidirezionali possono essere dotati di uno o due rulli di regolazione. Nell'esecuzione con un rullo di regolazione il nastro viene guidato con un abbraccio di 90°. Nell'esecuzione con due rulli di regolazione è possibile un abbraccio minore. In questo caso il nastro scorre verso il cilindro di uscita quasi sullo stesso piano. Per l'installazione di un ELROLLER vale quanto segue: il tratto d'ingresso deve essere pari a due o tre volte la larghezza del nastro, la lunghezza del tratto d'uscita dovrebbe essere compresa fra il 50 e il 100% della larghezza del nastro. Il sensore va posizionato dietro al rullo di regolazione e possibilmente vicino ad esso. I brevi tempi di reazione consentono di raggiungere una dinamica di posizionamento maggiore.



Leggenda

A-A suddivisione della tensione del nastro all'ingresso
 B-B suddivisione della tensione del nastro all'uscita
 K correzione dell'avanzamento del nastro
 α angolo di correzione
 s_1 tensione di base del nastro
 σ_2 suddivisione della tensione orientando il telaio dei rulli all'ingresso
 σ_3 suddivisione della tensione orientando il telaio dei rulli all'uscita

1 centro di rotazione
 2 cilindro di ingresso
 3 rullo/i di regolazione
 4 sensore
 5 cilindro di fissaggio
 L_1 tratto d'ingresso fino al centro di rotazione
 L_2 tratto d'ingresso dal centro di rotazione al rullo bidirezionale
 L_3 tratto d'ingresso
 L_4 tratto d'uscita

Sistema a rulli bidirezionali SRB43

- Sistema a rulli bidirezionali con uno o due rulli per diversi angoli di abbraccio e tecnica di azionamento brushless, e quindi esente da usura, per precisione e dinamica di regolazione ai massimi livelli
- Combinabile con sensore per bordi a infrarosso FR 52 oppure a ultrasuoni FX 42/52 per il rilevamento sicuro di bordi di carta e di film plastici trasparenti
- Opzionalmente con posizionamento motorizzato del sensore VS 80 per cambi di formato rapidi
- Regolatore digitale integrato con regolatore di posizione, numero di giri e corrente per la massima qualità di regolazione
- Collegabile in rete via Ethernet con sistemi di regolazione EL.NET in topologia a stella o lineare
- Opzione di interfaccia integrata per bus di campo Ethernet/IP, Ethernet UDP o Profinet
- Possibilità di assistenza e diagnosi facili mediante Web-Based Management tramite un browser standard



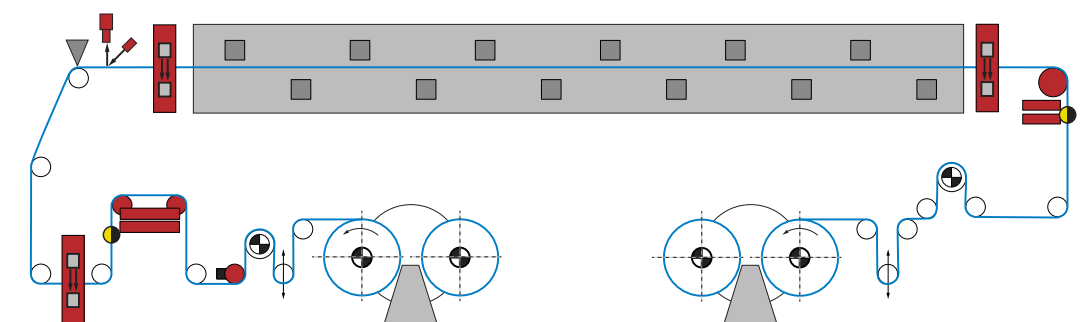
ELGUIDER SRB43* con sensore per bordi ad ultrasuoni FX 52

Dati tecnici

Sistema a rulli bidirezionali SRB43	
Precisione di regolazione	< ± 0,15 mm (a seconda del materiale)
Frequenza errore	max. 2 Hz
Larghezza nominale	da 400 a 2400 mm
Percorso di regolazione nominale	
NB da 400 a 800 mm	±30 mm
NB da 900 a 1500 mm	±55 mm
NB da 1100 a 2400 mm	±75 mm
Velocità di reg. nom. al cilindro di uscita	max. 30 mm/s (AG 90 con F=800 N)
Tiro del nastro	max. 700 N
Diametro dei cilindri	
SR 4311	80/100/120/160 mm
SR 4321/SR 4331	100/120/160/200 mm
Temperatura ambiente	da +10 °C a +50 °C
Temperatura di stoccaggio	da -20 °C a +80 °C
Umidità atmosferica relativa	dal 15 al 95 % (non condensante)
Tensione di esercizio	
Valore nominale	24 V DC
Campo nominale	da 20 a 30 V DC (ondularità compresa)
Campo nominale con adattatore	da 100 a 240 V, 50/60 Hz
Assorbimento di corrente	max. 2,5 A DC (posizionamento manuale del sensore) max. 3,7 A DC (posizionamento motorizzato del sensore)
Interfaccia bus di campo opzionale	Ethernet UDP; Ethernet/IP; ProfiNet
Certificazioni	Dichiarazione di incorporazione secondo la direttiva "macchine" 2006/42/CE, Certificato NRTL CU xxx
Grado di protezione	IP 54
Peso	185 kg (larghezza nominale 2400 mm)

Tabella di selezione

SRB43		
Tipo	NB min. (mm)	NB max. (mm)
SR 4311	400	800
SR 4321	900	1500
SR 4331	1100	2400



Sistema a rulli bidirezionali SRB43 in spalmatrice per batterie

Sistema a rulli bidirezionali SRB53*

- Sistema a rulli bidirezionali di dimensioni contenute con uno o due rulli per diversi angoli di abbraccio e tecnica di azionamento brushless, e quindi esente da usura, per precisione e dinamica di regolazione ai massimi livelli nell'industria del converting
- Combinabile con sensore per bordi a infrarosso FR 52 oppure a ultrasuoni FX 42/52 per il rilevamento sicuro di bordi di carta e di film plastici trasparenti
- Opzionalmente con posizionamento motorizzato del sensore VS 80 per cambi di formato rapidi
- Regolatore digitale integrato con regolatore di posizione, numero di giri e corrente per la massima qualità di regolazione
- Collegabile in rete via Ethernet con sistemi di regolazione EL.NET in topologia a stella o lineare
- Opzione di interfaccia integrata per bus di campo Ethernet/IP, Ethernet UDP o Profinet
- Possibilità di assistenza e diagnosi facili mediante Web-Based Management tramite un browser standard



ELGUIDER SRB53* con sensore per bordi ad ultrasuoni FX 52

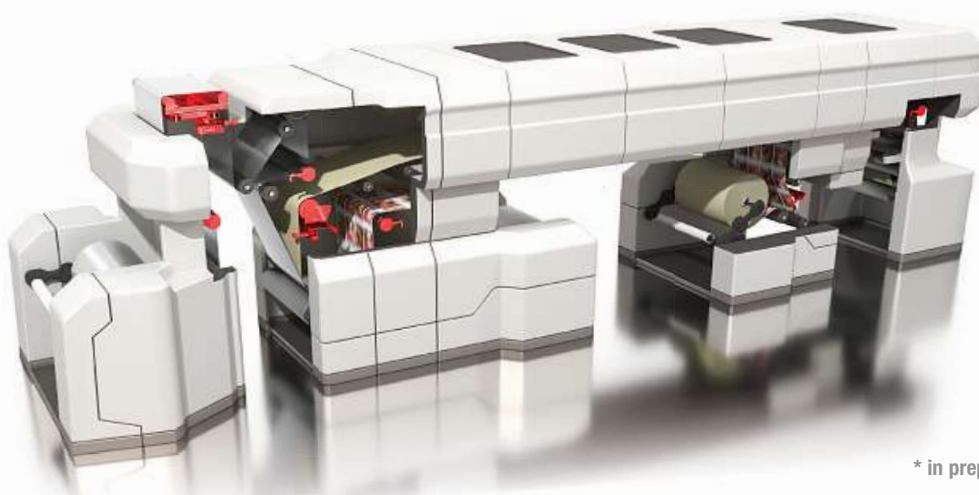
Dati tecnici

Sistema a rulli bidirezionali SRB53

Precisione di regolazione	< $\pm 0,15$ mm (a seconda del materiale)	
Frequenza errore	max. 2 Hz	
Larghezza nominale	da 1100 a 4000 mm	
Percorso di regolazione nominale	NB da 1100 a 2000 mm	± 75 mm
	NB da 1500 a 3000 mm	± 100 mm
	NB da 2500 a 4000 mm	± 175 mm
Velocità di reg. nomi.al cilindro di uscita	max. 30 mm/s (AG 93 con F=3000 N)	
Tiro del nastro	max. 2000 N	
Diametro dei cilindri	NB da 1100 a 2000 mm	100/120/160/200 mm
	NB da 1500 a 3000 mm	100/120/160/200 mm
	NB da 2500 a 4000 mm	160/200 mm
Temperatura ambiente	da +10 °C a +50 °C	
Temperatura di stoccaggio	da -20°C a +80 °C	
Umidità atmosferica relativa	dal 15 al 95 % (non condensante)	
Tensione di esercizio	Valore nominale	24 V DC
	Campo nominale	da 20 a 30 V DC (ondularità compresa)
	Campo nom. con adattatore	da 100 a 240 V, 50/60 Hz
Assorbimento di corrente	max. 8,2 A DC (pos. man. del sensore) max. 9,5 A DC (pos. mot. del sensore)	
Interfaccia bus di campo opzionale	Ethernet UDP, Ethernet/IP; ProfiNet	
Certificazioni	Dichiarazione di incorporazione secondo la direttiva "macchine" 2006/42/CE, Certificato NRTL CU	
Grado di protezione	IP 54	

Tabella di selezione

SRB53		
Tipo	NB min. (mm)	NB max. (mm)
SR 5311	1100	2000
SR 5321	1500	3000
SR 5331	2500	4000



ELROLLER SRB53 in spalmatrice

* in preparazione

Sistema a rulli bidirezionali SRB63*

- Sistema a rulli bidirezionali di dimensioni contenute con uno o due rulli per diversi angoli di abbraccio e tecnica di azionamento brushless, e quindi esente da usura, per precisione e dinamica di regolazione ai massimi livelli nell'industria del converting e dei pneumatici
- Combinabile con sensore per bordi a infrarosso FR 52 oppure a ultrasuoni FX 42/52 per il rilevamento sicuro di bordi di carta e di film plastici trasparenti
- Opzionalmente con posizionamento motorizzato del sensore VS 80 per cambi di formato rapidi
- Regolatore digitale integrato con regolatore di posizione, numero di giri e corrente per la massima qualità di regolazione
- Collegabile in rete via Ethernet con sistemi di regolazione EL.NET in topologia a stella o lineare
- Opzione di interfaccia integrata per bus di campo Ethernet/IP, Ethernet UDP o Profinet
- Possibilità di assistenza e diagnosi facili mediante Web-Based Management tramite un browser standard



ELGUIDER SRB63* con sensore a banda larga a infrarosso FE46

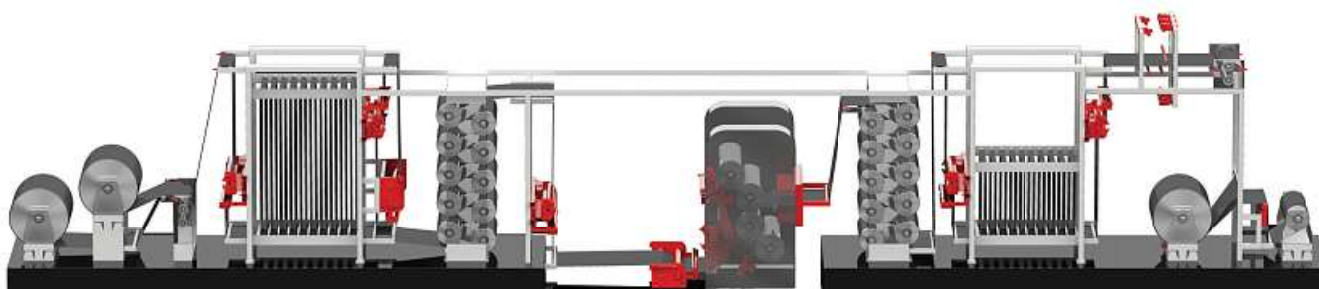
Dati tecnici

Sistema a rulli bidirezionali SRB63

Precisione di regolazione	< ± 0,3 mm (a seconda del materiale)
Frequenza errore	max. 2 Hz
Larghezza nominale	da 1100 a 3000 mm
Percorso di regolazione nominale	Vedere la tabella dei tipi
Velocità di regolazione nominale al cilindro di uscita	max. 30 mm/s (AG 93 con F=3000 N)
Tiro del nastro	Vedere la tabella dei tipi
Diametro dei cilindri	Vedere la tabella dei tipi
Temperatura ambiente	da +10 °C a +50 °C
Temperatura di stoccaggio	da -20 °C a +80 °C
Umidità atmosferica relativa	dal 15 al 95 % (non condensante)
Tensione di esercizio	24 V DC
Valore nominale	da 20 a 30 V DC (ondularità compresa)
Campo nominale	da 100 a 240 V, 50/60 Hz
Campo nominale con adattatore	max. 8,2 A DC (posizionamento manuale del sensore) max. 9,5 A DC (posizionamento motorizzato del sensore)
Assorbimento di corrente	
Interfaccia bus di campo opzionale	Ethernet UDP, Ethernet/IP, ProfiNet
Certificazioni	Dichiarazione di incorporazione secondo la direttiva "macchine" 2006/42/CE Certificato NRTL CU
Grado di protezione	IP 54

Tabella di selezione

SRB63						
Tipo	NB min. (mm)	NB max. (mm)	Ø cilindro (mm)	Percorso di regolazione ± (mm)	Tiro del nastro max. (kN)	
SR 6311	1100	3000	160/210/240	75	5	
SR 6315	1200	3000	210/240	75	20	



ELROLLER SRB63 in impianto di calandratura

* in preparazione

Sistema a barre d'inversione ELTURNER

Funzione

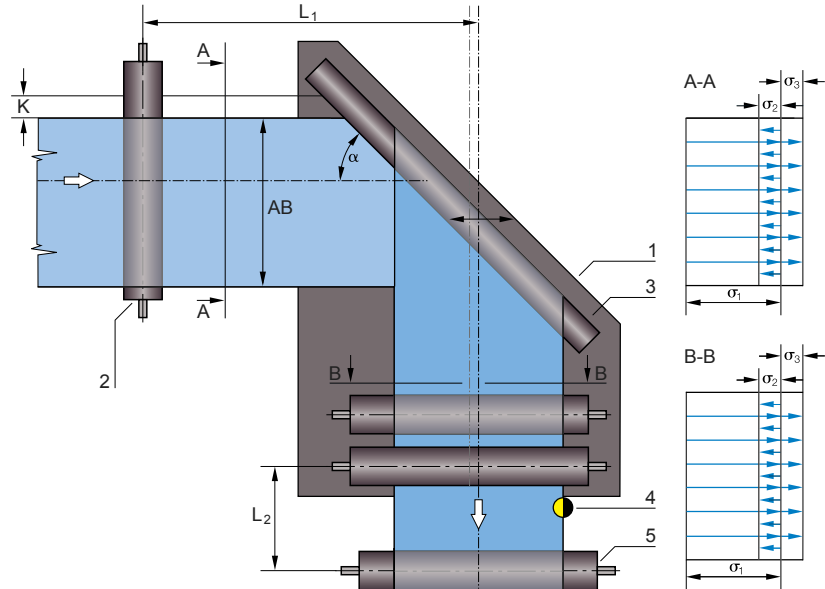
La guida di nastri con il sistema a barre d'inversione ELTURNER si basa sul seguente principio: una barra, montata con un angolo di 45° rispetto all'asse longitudinale e trasversale del nastro, viene abbracciata dal nastro a 180°. Da questo risulta che il nastro subisce un mutamento di direzione di 90°. Per correggere contemporaneamente anche l'avanzamento del nastro, la barra d'inversione viene spostata parallelamente al piano d'ingresso secondo il segnale di regolazione e il nastro in uscita viene spostato lateralmente in direzione trasversale.

Campo d'impiego

I sistemi di regolazione con barre d'inversione vengono usati di preferenza nei casi in cui, per mancanza di spazio, dopo il rinvio del nastro di 90° non si possono installare sistemi ELGUIDER o ELROLLER.

Applicazione della barra d'inversione

Quando si impiega la barra d'inversione occorre che in un punto ci sia sempre aderenza fra barra e nastro. Per proteggere la superficie del nastro si può ridurre l'attrito con un cuscinetto d'aria disposto fra barra d'inversione e nastro. In tal modo si può realizzare una precisione di regolazione fino a ± 1 mm. Per una migliore dinamica di posizionamento, oltre alla barra d'inversione si dovrebbe muovere anche un rullo di guida. La distanza fra rullo di guida e rullo di fissaggio dovrebbe corrispondere alla metà della larghezza del nastro. Il sensore va montato possibilmente direttamente dietro al cilindro di uscita.



Leggenda

A-A	suddivisione della tensione del nastro all'ingresso
B-B	suddivisione della tensione del nastro all'uscita
K	correzione dell'avanzamento del nastro
α	angolo di correzione
s_1	tensione di base del nastro
σ_2	distribuzione del tiro con moto di posizionamento verso sinistra
σ_3	distribuzione del tiro con moto di posizionamento verso destra

1	telaio di posizionamento
2	cilindro di ingresso
3	barra d'inversione
4	sensore
5	cilindro di fissaggio

Barre d'inversione TGB13/23

- Sistema a barra d'inversione di dimensioni contenute con tecnica di azionamento brushless, e quindi esente da usura, per precisione e dinamica di regolazione ai massimi livelli
- Opzionalmente barra d'inversione con aerazione pneumatica
- Combinabile con sensore per bordi a infrarosso FR 52 oppure a ultrasuoni FX 42/52 per il rilevamento sicuro di bordi di carta e di film plastici trasparenti
- Regolatore digitale integrato con regolatore di posizione, numero di giri e corrente per la massima qualità di regolazione
- Collegabile in rete via Ethernet con sistemi di regolazione EL.NET in topologia a stella o lineare
- Opzione di interfaccia integrata per bus di campo Ethernet/IP, Ethernet UDP o Profinet
- Possibilità di assistenza e diagnosi facili mediante Web-Based Management tramite un browser standard



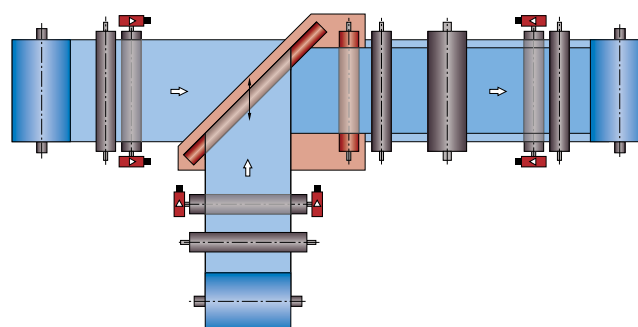
ELTURNER TGB13
con sensore per bordi ad ultrasuoni FX 52

Dati tecnici

Barre d'inversione TGB13/23	
Precisione di regolazione	< ± 1 mm (a seconda del materiale)
Frequenza errore	max. 2 Hz
Larghezza nominale	da 400 a 3000 mm
Percorso di regolazione nominale	±25 mm / ±50 mm / ±75 mm / ±100 mm
Velocità di regolazione nominale al cilindro di uscita	max. 30 mm/s (AG 90 con F=800 N/AG 93 con F=3000N))
Tiro del nastro	max. 1000 N/2000N
Diametro della barra d'inversione	80/100/120/160/200 mm
Temperatura ambiente	da +10 °C a +50 °C
Temperatura di stoccaggio	da -20 °C a +80 °C
Umidità atmosferica relativa	dal 15 al 95 % (non condensante)
Tensione di esercizio	24 V DC
Valore nominale	da 20 a 30 V DC (ondularità compresa)
Campo nominale	da 100 a 240 V, 50/60 Hz
Campo nominale con adattatore	
Assorbimento di corrente	max. 2,5 A DC (posizionamento manuale del sensore)
Interfaccia bus di campo opzionale	Ethernet UDP; Ethernet/IP; ProfiNet
Certificazioni	Dichiarazione di incorporazione secondo la direttiva "macchine" 2006/42/CE
Grado di protezione	IP 54

Tabella di selezione

TGB13/23		
Tipo	Larghezza nominale (mm)	con aerazione
TG 1320	< 2000	▪
TG 1321	< 2000	
TG 2320	> 2000	▪
TG 2321	> 2000	



ELTURNER TGB in impianto di produzione con arrivo laterale del nastro

Sistema a telaio girevole con croce d'inversione ELTURNER

Funzione

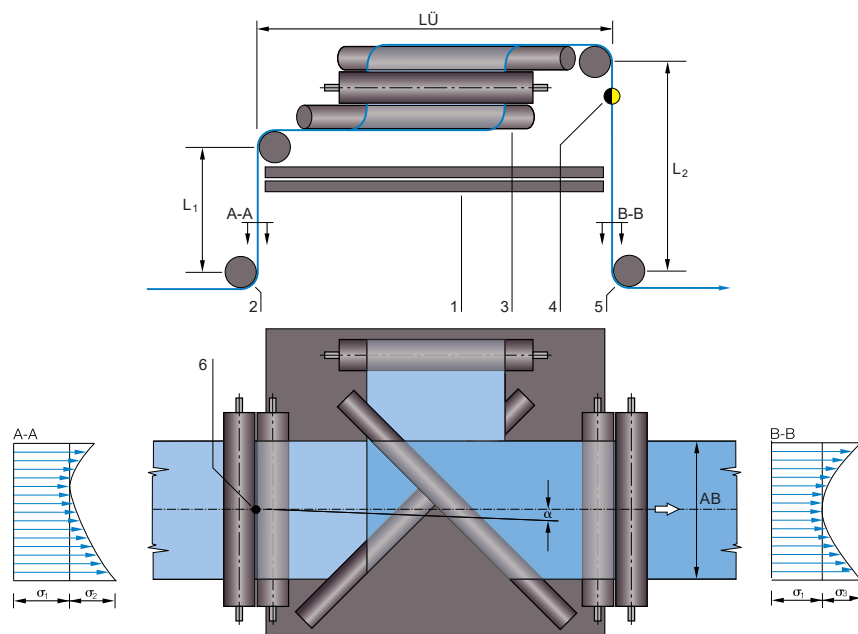
La guida di nastri con il sistema a barra d'inversione ELTURNER si basa sul seguente principio: una barra, montata con un angolo di 45° rispetto all'asse longitudinale e trasversale del nastro, viene abbracciata dal nastro a 180° . Mediante un rullo di guida aggiunto e un'ulteriore barra d'inversione si gira il nastro in modo che il lato inferiore venga a trovarsi sopra. Tramite il montaggio delle barre d'inversione sul telaio girevole si può regolare il nastro con precisione nella posizione laterale.

Campo d'impiego

I sistemi a telaio girevole combinati con barra d'inversione si impiegano di preferenza nei casi in cui il nastro deve essere girato e inviato al processo successivo con alta precisione.

Applicazione

Quanto maggiori il tiro del nastro, il modulo di elasticità e la correzione occorrente, tanto più lunghi dovranno essere i tratti d'ingresso, di uscita e di trasferimento. In base all'esperienza è opportuno che tali tratti misurino dal 60 al 100% della larghezza del nastro. Il sensore va posizionato dietro al rullo di regolazione e possibilmente vicino ad esso.



Leggenda

A-A	suddivisione della tensione del nastro all'ingresso	1	telaio di posizionamento	LÜ	Tratto di trasferimento
B-B	suddivisione della tensione del nastro all'uscita	2	cilindro di ingresso	L ₁	tratto d'ingresso
α	angolo di correzione	3	barra d'inversione	L ₂	tratto d'uscita
s_1	tensione di base del nastro	4	sensore	AB	larghezza di lavoro
σ_2	distribuzione del tiro con moto di posizionamento verso sinistra	5	cilindro di fissaggio		
σ_3	distribuzione del tiro con moto di posizionamento verso destra	6	centro di rotazione		



ELTURNER VWB in macchina per stampa rotocalco

ELGUIDER | Sistema a telaio girevole con croce d'inversione VWB33/73

- Sistema a telaio girevole di dimensioni contenute con croce d'inversione e tecnica di azionamento brushless, e quindi esente da usura, per precisione e dinamica di regolazione ai massimi livelli
- Opzionalmente barra d'inversione con aerazione pneumatica
- Combinabile con sensore per bordi a infrarosso FR 52 oppure a ultrasuoni FX 42/52 per il rilevamento sicuro di bordi di carta e di film plastici trasparenti
- Regolatore digitale integrato con regolatore di posizione, numero di giri e corrente per la massima qualità di regolazione
- Collegabile in rete via Ethernet con sistemi di regolazione EL.NET in topologia a stella o lineare
- Opzione di interfaccia integrata per bus di campo Ethernet/IP, Ethernet UDP o Profinet
- Possibilità di assistenza e diagnosi facili mediante Web-Based Management tramite un browser standard



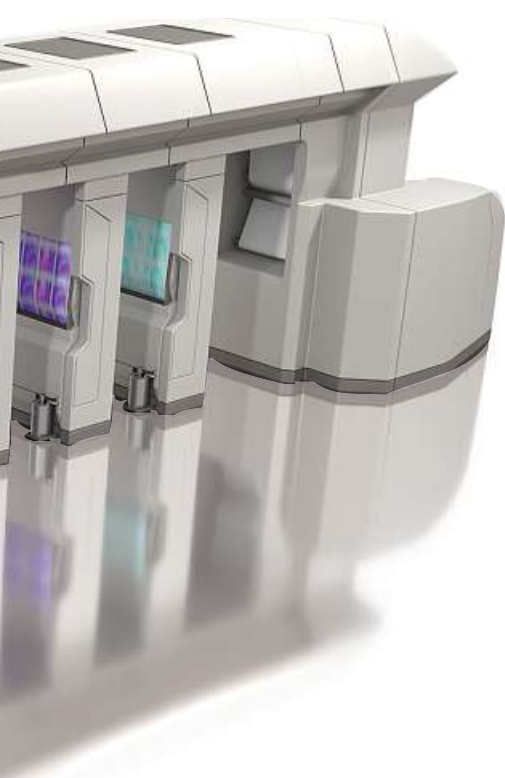
Dati tecnici

ELGUIDER | Sistema a telaio girevole con croce d'inversione VWB33/73

Precisione di regolazione	< ± 0,1 mm (a seconda del materiale)
Frequenza errore	max. 4 Hz
Larghezza nominale	da 400 a 3000 mm
Percorso di regolazione nominale	±25 mm / ±50 mm
Velocità di regolazione nominale al cilindro di uscita	max. 30 mm/s (AG 90 con F=800 N/AG 93 con F=3000N)
Tiro del nastro	max. 700 N/2000 N
Diametro della barra d'inversione	80/100/120/160/200 mm
Temperatura ambiente	da +10 °C a +50 °C
Temperatura di stoccaggio	da -20 °C a +80 °C
Umidità atmosferica relativa	dal 15 al 95 % (non condensante)
Tensione di esercizio	24 V DC
Valore nominale	da 20 a 30 V DC (ondularità compresa)
Campo nominale	da 100 a 240 V, 50/60 Hz
Campo nominale con adattatore	
Assorbimento di corrente	max. 2,5 A DC (posizionamento manuale del sensore) max. 3,7 A DC (posizionamento motorizzato del sensore)
Interfaccia bus di campo opzionale	Ethernet UDP; Ethernet/IP; Profinet (in preparazione)
Certificazioni	Dichiarazione di incorporazione secondo la direttiva "macchine" 2006/42/CE, Certificato NRTL CU
Grado di protezione	IP 54

Tabella di selezione

VWB33/73		
Tipo	F _{max.} (N)	con aerazione
VW 3330	700	■
VW 3331	700	
VW 7330	2000	■
VW 7331	2000	



Sistemi con stazione bobinatrice ELWINDER

Funzione

Nei processi di produzione con nastri in movimento, in genere all'ingresso della macchina ci sono stazioni di svolgimento mentre all'uscita si trovano stazioni di avvolgimento. Nel caso dello svolgimento, la stazione bobinatrice viene mossa tramite un azionamento lineare per far giungere il nastro al processo nella posizione desiderata. Durante l'avvolgimento invece, la stazione bobinatrice insegue tramite un azionamento lineare la posizione del nastro, che cambia continuamente, per ottenere un rotolo dal margine liscio.

Campo d'impiego

Guidanastri con stazioni bobinatrici ELWINDER si impiegano sempre quando, per mancanza di spazio, non si può collocare un sistema ELGUIDER o ELROLLER.

Applicazione nello svolgimento

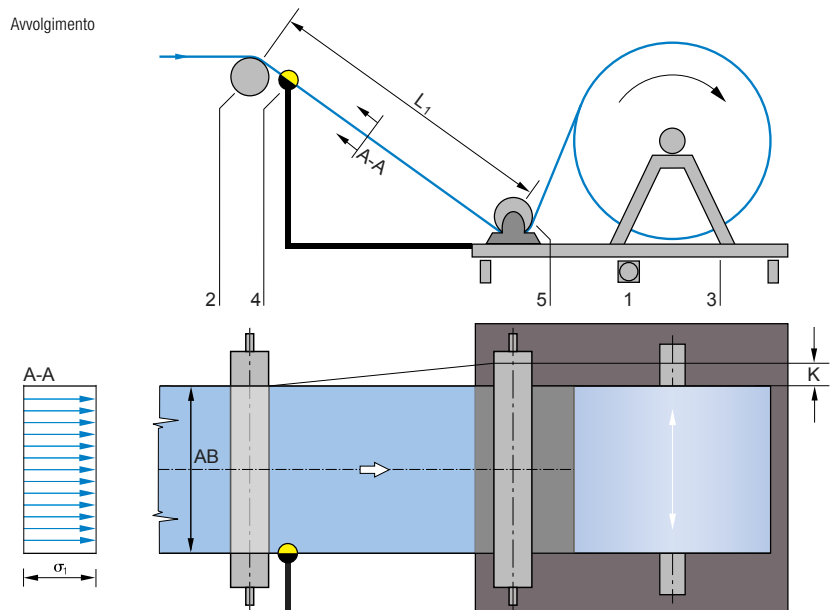
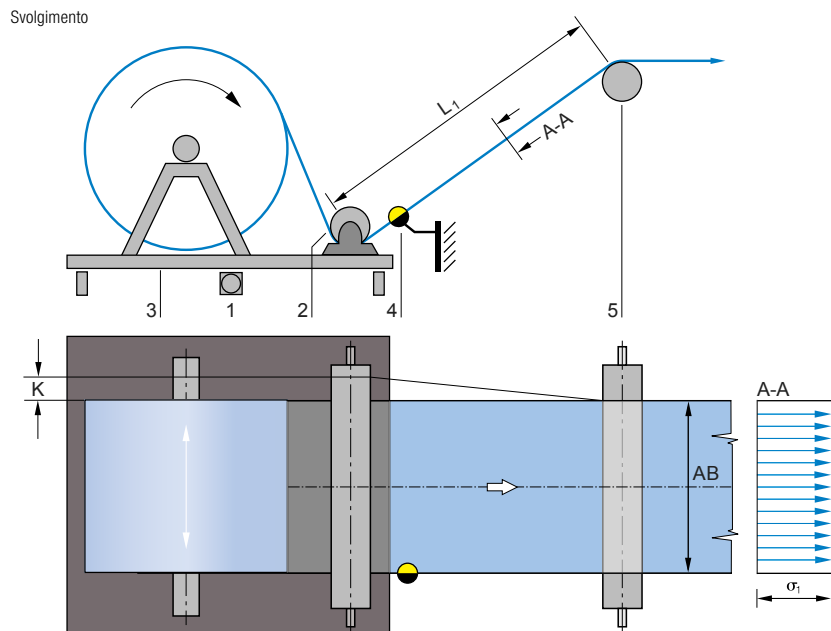
Per lo svolgimento, il sensore viene fissato alla macchina per determinare la posizione nominale del nastro. Il rilevamento della posizione dovrebbe avvenire possibilmente vicino all'ultimo rullo di guida della stazione bobinatrice.

Applicazione nello svolgimento con rullo di sincronizzazione

Se, per motivi di spazio, non si può montare un rullo di guida sulla stazione bobinatrice, si può realizzare questa funzione sotto forma di rullo di sincronizzazione accoppiato elettricamente.

Applicazione nell'avvolgimento

Nel caso dell'avvolgimento, il sensore viene fissato alla stazione bobinatrice per indicare al regolatore la posizione nominale della stazione bobinatrice. Il rilevamento della posizione dovrebbe avvenire possibilmente vicino all'ultimo rullo di guida della macchina. Il tratto regolato L_1 dipende dall'elasticità del nastro. Quanto maggiore il campo di elasticità nella direzione trasversale, tanto più breve può essere il tratto L_1 . In base alle esperienze fatte è opportuno che il tratto regolato sia pari alla metà della larghezza del nastro.



Leggenda

A-A	suddivisione della tensione del nastro nel tratto regolato	1	azionamento lineare
K	correzione dell'avanzamento del nastro	2	cilindri di ingresso
σ_1	tensione di base del nastro	3	stazione bobinatrice
AB	larghezza di lavoro	4	sensore
		5	cilindro di fissaggio
		L_1	tratto regolato

Sistema con stazione bobinatrice WSB90

- Componenti di regolazione per stazioni bobinatrici con tecnica di azionamento brushless, e quindi esente da usura, per precisione e dinamica di regolazione ai massimi livelli
- Combinabile con diversi sensori
 - Sensore per bordi a infrarosso FR 52 per non tessuto
 - Sensore per bordi a ultrasuoni FX 42/52 per carta e materiali sintetici trasparenti
 - Sensore per linee colorate FE 52 per nastri stampati con linee o contrasti cromatici
- Regolatore digitale integrato con regolatore di posizione, numero di giri e corrente per la massima qualità di regolazione
- Opzione di interfaccia integrata per bus di campo Ethernet/IP o Ethernet UDP
- Possibilità di assistenza e diagnosi facili mediante Web-Based Management tramite un browser standard



Sensore per bordi ad ultrasuoni FX 42



Azionatore AG 90



Apparecchio di comando DO 32

Dati tecnici

Sistema con stazione bobinatrice WSB90

Precisione di regolazione	< ±0,2 mm (a seconda del materiale)
Frequenza errore	max. 2 Hz
Percorso di regolazione nominale	±25/50/75/100 mm
Velocità di regolazione nominale	max. 30 mm/s
Forza di posizionamento nominale	800 N
Temperatura ambiente	da +10 °C a +50 °C
Temperatura di stoccaggio	da -20 °C a +80 °C
Umidità atmosferica relativa	dal 15 al 95 % (non condensante)
Tensione di esercizio	24 V DC
Valore nominale	da 20 a 30 V DC (ondularità compresa)
Campo nominale	da 100 a 240 V, 50/60 Hz
Campo nominale con adattatore	da 100 a 240 V, 50/60 Hz
Assorbimento di corrente	max. 2,2 A DC (posizionamento manuale del sensore)
Interfaccia bus di campo opzionale	Ethernet UDP, Ethernet/IP
Certificazioni	Dichiarazione di incorporazione secondo la direttiva "macchine" 2006/42/CE Certificato NRTL CU72170613 03 (AG 90) Certificato NRTL CU72170249 03 (DO 32)
Grado di protezione	IP 54

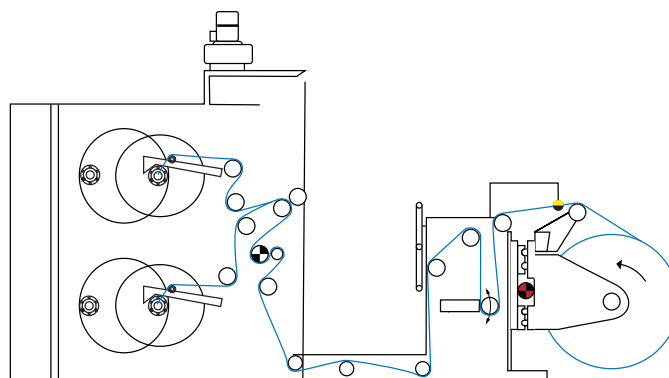


Tabella di selezione

Azionatore AG 90		
Tipo	Percorso di regolazione nominale (mm)	Forza di posizionamento nominale (N)
AG 9003	±25	800
AG 9013	±50	800
AG 9023	±75	800
AG 9033	±100	800



Parti per fissaggio per AG 90 (mat.n. 833252)



ELWINDER WSB90 in tagliarotoli

Sistema con stazione bobinatrice WSB91/WSB93

- Componenti di regolazione per stazioni bobinatrici con tecnica di azionamento brushless, e quindi esente da usura, per precisione e dinamica di regolazione ai massimi livelli
- Combinabile con diversi sensori
 - Sensore per bordi a infrarosso FR 52 per non tessuto
 - Sensore per bordi a ultrasuoni FX 42/52 per carta e materiali sintetici trasparenti
 - Sensore per linee colorate FE 52 per nastri stampati con linee o contrasti cromatici
- Opzionalmente con posizionamento motorizzato del sensore VS 80 per cambi di formato rapidi
- Regolatore digitale integrato con regolatore di posizione, numero di giri e corrente per la massima qualità di regolazione
- Collegabile in rete via Ethernet con sistemi di regolazione EL.NET in topologia a stella o lineare
- Opzione di interfaccia integrata per bus di campo Ethernet/IP, Ethernet UDP o Profinet
- Possibilità di assistenza e diagnosi facili mediante Web-Based Management tramite un browser standard
- Opzionalmente con sicurezza funzionale a norma EN CEI 61508 con SIL3 e EN ISO 13849-1 in Performance Level d, categoria 3



Sensore per linee colorate FE 52 con DO 4021



Centralina di rete dati DN 40



Azionatore AG 93



Apparecchio di comando DO 42

Dati tecnici

Sistema con stazione bobinatrice WSB91/WSB93

Precisione di regolazione	< ±0,2 mm (a seconda del materiale)
Frequenza errore	max. 2 Hz
Percorso di regolazione nominale	vedere la tabella
Velocità di regolazione nominale	max. 30 mm/s (AG 93), max. 60 mm/s (AG 91)
Forza di posizionamento nominale	1000 N (AG 91), 3000 N (AG 93)
Temperatura ambiente	da +10 °C a +50 °C (AG91/93 da +10 °C a +60 °C)
Temperatura di stoccaggio	da -20 °C a +80 °C
Umidità atmosferica relativa	dal 15 al 95 % (non condensante)
Tensione di esercizio	24 V DC
Valore nominale	da 20 a 30 V DC (ondularità compresa)
Campo nominale	da 100 a 240 V, 50/60 Hz
Campo nominale con adattatore	max. 6,2 A DC (AG 91 con pos. man. del sensore) max. 8,3 A DC (AG 93 con pos. man. del sensore) max. 7,4 A DC (AG 91 con pos. mot. del sensore) max. 9,5 A DC (AG 93 con pos. mot. del sensore)
Assorbimento di corrente	
Interfaccia bus di campo opzionale	Ethernet UDP, Ethernet/IP; ProfiNet
Certificazioni	Dichiarazione di incorporazione secondo la direttiva "macchine" 2006/42/CE Certificato NRTL CU72170613 04 (AG 91/93) Certificato NRTL CU 72210743 02 (DN 40)
Grado di protezione	IP 54



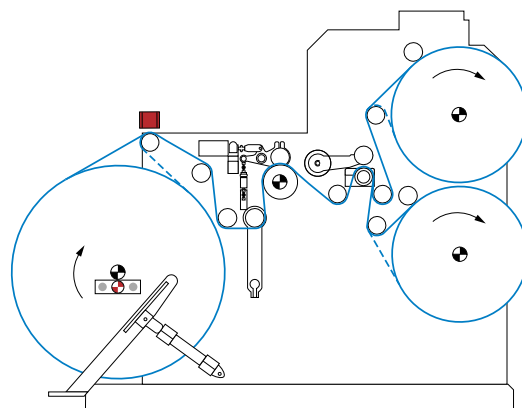
Tabella di selezione

Azionatore AG 9		
Tipo	Percorso di regolazione nominale (mm)	Forza di posizionamento nominale (N)
AG 9103	±25	1000
AG 9113	±50	1000
AG 9123	±75	1000
AG 9133	±100	1000
AG 9313	±50	3000
AG 9333	±100	3000
AG 9343	±150	3000
AG 9353	±200	3000



Parti per fissaggio per AG 9 (mat.n. 472974)

ELWINDER WSB91 in tagliarotoli



Sistema con stazione bobinatrice WSB96*

- Componenti di regolazione per stazioni bobinatrici con tecnica di azionamento brushless, e quindi esente da usura, per precisione e dinamica di regolazione ai massimi livelli
- Combinabile con diversi sensori
 - Sensore per bordi a infrarosso FR 52 per non tessuto
 - Sensore per bordi a ultrasuoni FX 42/52 per carta e materiali sintetici trasparenti
 - Sensore per linee colorate FE 52 per nastri stampati con linee o contrasti cromatici
- Opzionalmente con posizionamento motorizzato del sensore VS 80 per cambi di formato rapidi
- Regolatore digitale integrato con regolatore di posizione, numero di giri e corrente per la massima qualità di regolazione
- Collegabile in rete via Ethernet con sistemi di regolazione EL.NET in topologia a stella o lineare
- Opzione di interfaccia integrata per bus di campo Ethernet/IP, Ethernet UDP o Profinet
- Possibilità di assistenza e diagnosi facili mediante Web-Based Management tramite un browser standard
- Opzionalmente con sicurezza funzionale a norma EN CEI 61508 con SIL3 e EN ISO 13849-1 in Performance Level D, categoria 3 (in preparazione)



Sensore per bordi a infrarosso FR 52



Centralina di rete dati DN 40



Azionatore AG 96



Apparecchio di comando D0 42

Dati tecnici

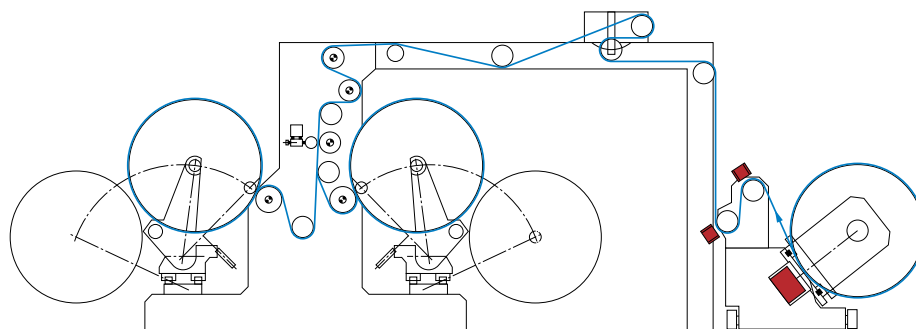
Sistema con stazione bobinatrice WSB96

Precisione di regolazione	< ±0,2 mm (a seconda del materiale)
Frequenza errore	max. 2 Hz
Percorso di regolazione nominale	vedere la tabella
Velocità di regolazione nominale	max. 15 mm/s
Forza di posizionamento nominale	6000 N
Temperatura ambiente	da +10 °C a +50 °C (AG96 da +10 °C a +60 °C)
Temperatura di stoccaggio	da -20 °C a +80 °C
Umidità atmosferica relativa	dal 15 al 95 % (non condensante)
Tensione di esercizio	24 V DC
Valore nominale	da 20 a 30 V DC (ondularità compresa)
Campo nominale	da 100 a 240 V, 50/60 Hz
Campo nominale con adattatore	
Assorbimento di corrente	max. 10,6 A DC (con pos. man. del sensore) max. 11,8 A DC (con pos. mot. del sensore)
Interfaccia bus di campo opzionale	Ethernet UDP, Ethernet/IP; ProfiNet
Certificazioni	Dichiarazione di incorporazione secondo la direttiva "macchine", 2006/42/CE, Certificato NRTL CU (AG 96) Certificato NRTL CU 72210743 02 (DN 40)
Grado di protezione	IP 54



Tabella di selezione

Azionatore AG 96		
Tipo	Percorso di regolazione nominale (mm)	Forza di posizionamento nominale (N)
AG 9613	±50	6000
AG 9633	±100	6000
AG 9643	±150	6000
AG 9653	±200	6000



ELWINDER WSB96 in tagliarotoli

* in preparazione

Azionatore lineare AG 9..2 con STO

- Azionatore lineare con motore sincrono ad eccitazione permanente (motore BLDC), particolarmente indicato per applicazioni con rotazione molto regolare e lunga durata in esercizio.
- Con funzione "momento disattivato in modo sicuro" (STO) per sicurezza funzionale
- Encoder Multiturn ad alta risoluzione per rilevare la posizione del rotore e la posizione assoluta
- Rilevamento assoluto della posizione anche in caso di caduta della tensione (senza batteria tampone)
- Forma poco ingombrante grazie all'integrazione della parte elettronica di regolazione
- Alta densità di potenza e resistenza a sovraccarichi
- Monitoraggio della temperatura integrato
- Configurazione semplice tramite management web-based con browser standard



Azionatore AG 93.2

Norme	Categoria	Descrizione
IEC 61508-1: 2010 IEC 61508-2: 2010	SIL 3	Sicurezza funzionale di sistemi E/E/PE correlati alla sicurezza Parte 1: Requisiti generali Parte 2: Requisiti di sistemi E/E/PE correlati alla sicurezza
IEC 61508-5-2: 2016	SIL 3	Sistemi di azionamento di potenza elettrici a velocità impostabile Parte 5-2: Requisiti di sicurezza - Sicurezza funzionale
IEC 62061: 2021	SIL 3	Sicurezza di macchine - Sicurezza funzionale dei sistemi di comando e controllo elettrici, elettronici ed elettronici programmabili correlati alla sicurezza
ISO 13849-1: 2015 ISO 13849-2: 2012	PL d	Sicurezza di macchine - Parti legate alla sicurezza di Sistemi di comando, parte 1: Principi generali per la progettazione Sistemi di comando, parte 2: Validazione

Tabella di selezione

Azionatore AG 9..2 con STO		
Tipo	Percorso di regolazione nominale (mm)	Forza di posizionamento nominale (N)
AG 9102	±25	1000
AG 9112	±50	1000
AG 9122	±75	1000
AG 9132	±100	1000
AG 9312	±50	3000
AG 9332	±100	3000
AG 9342	±150	3000
AG 9352	±200	3000



Parti per fissaggio per AG 9 (mat.n. 472974)

Dati tecnici

Azionatore AG 91.2/AG 93.2	
Tensione di esercizio Valore nominale Campo nominale	24 V DC da 20 a 30 V DC (ondularità compresa)
Corrente nominale	5,6 A (AG 91.2) 7,7 A (AG 93.2)
Forza di posizionamento nominale	1000 N (AG 91.2), 3000 N (AG 93.2)
Velocità di regolazione nominale	max. 30 mm/s (AG 93.2), max. 60 mm/s (AG 91.2)
Classe di isolamento	F
Risoluzione Encoder Multiturn	12 bit/giro (4096 incrementi)
Bus di campo	Ethernet UDP / Ethernet/IP / Profinet
Allaccamenti elettrici	Comunicazione: M8 a codifica D, 4 poli Tensione di esercizio: M12 a codifica L, a 5 poli STO: M8 a codifica A, a 3 poli
Altitudine di installazione	max. 3000 m sulla quota zero
Temperatura ambiente	da 0 a +60 °C
Temperatura di stoccaggio	da -20 a +80 °C
Umidità atmosferica	dal 15 al 95 % (non condensante)
Certificazioni	Dichiarazione di incorporazione secondo la direttiva "macchine", 2006/42/EG Certificato NRTL CU 72170613 04
Grado di protezione	IP 54
Peso	3,4/3,9/4,4/4,5 kg (AG 91.2) 4,7/5,2/5,8/6,4 kg (AG 93.2)

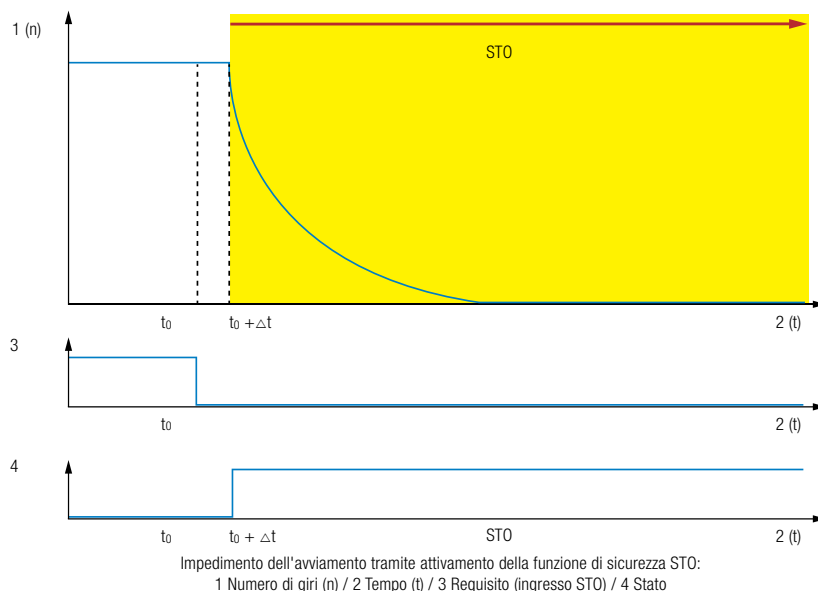


Sicurezza funzionale

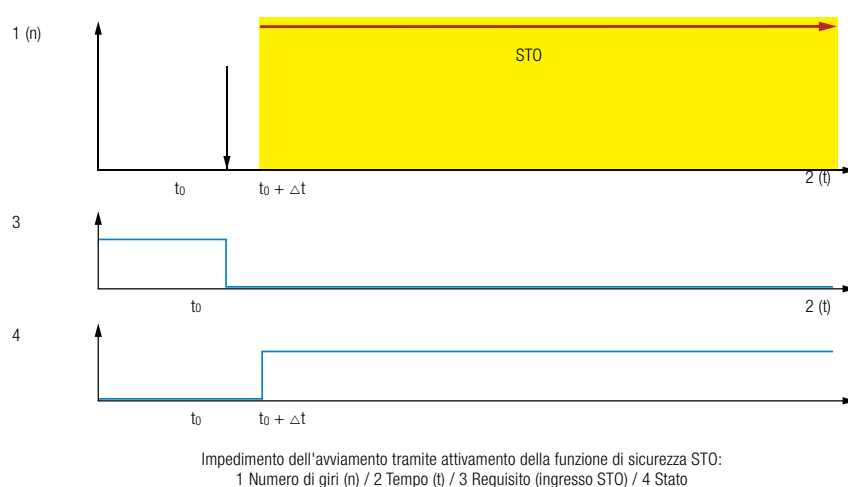
Funzione Safe Torque Off (STO)

- La funzione di sicurezza STO (momento disattivato in modo sicuro) a norma EN 61800-5-2 è una funzione di sicurezza integrata nell'azionamento che disinserisce il momento torcente del motore interrompendo gli impulsi di comando. La funzione di sicurezza STO può essere impiegata in tutti i casi in cui l'azionatore stesso si ferma in tempi abbastanza brevi a causa del momento del carico o dell'attrito oppure quando il fatto che l'azionatore si ferma lentamente non ha conseguenze dal punto di vista della sicurezza. La posizione di fermo non è monitorata.
- La funzione di sicurezza STO corrisponde alla categoria di arresto 0 secondo la norma EN IEC 60204-1. Le figure qui accanto mostrano lo svolgimento cronologico delle due possibilità di applicazione fondamentali della funzione STO. (nelle figure, Δt indica il tempo di reazione della funzione di sicurezza.)

Attivazione STO durante l'esercizio

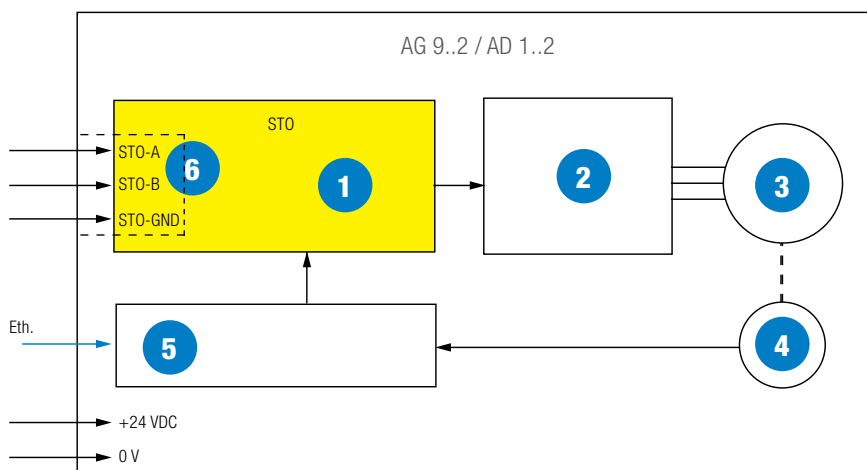


Attivazione STO durante il fermo



Schema a blocchi (STO)

- Nella figura qui accanto è rappresentata la struttura interna dell'azionatore in uno schema a blocchi semplificato. La funzione di sicurezza integrata è indicata in giallo. Il modulo STO dispone di un'architettura a due canali (canale A e canale B) e raggiunge così il Performance Level d e la cat. 3 secondo EN ISO 13849-1.
- I due canali di disattivamento sono alimentati attraverso gli ingressi STO-A e STO-B e agiscono sul blocco degli impulsi sicuro. Quando viene attivata la funzione di sicurezza STO, gli impulsi di pilotaggio verso lo stadio di potenza e quindi l'energia verso il motore vengono interrotti in due canali attraverso il blocco degli impulsi sicuro.



Schema a blocchi semplificato azionamento BLDC:
1 Blocco degli impulsi / 2 stadio di potenza / 3 motore / 4 Encoder Multiturn / 5 Controllo dell'azionamento / 6 Separazione galvanica

Questionario

Dati generali

Cliente

Via

CAP

Città

Paese

Internet

Telefono

Persone di contatto

Telefono

E-mail

Progetto

Dati tecnici

Tipo di macchina

Prodotto

Posizione rispetto alla macchina

Tipo di nastro

Carta

Cartone

Film plastico

Metallo

Gomma

Tessuto

Tappeto

Non woven

Superficie del nastro

trasparente

non trasparente

Larghezza del nastro

min. _____mm

max. _____mm

Peso del nastro

min. _____g/m²

max. _____g/m²

Velocità del nastro

min. _____m/min

max. _____m/min

Tiro del nastro

min. _____N

max. _____N

Condizioni di funzionamento

asciutto

umido

bagnato

Temperatura ambiente

_____ °C

Condizioni ambientali

asciutto

polvere

bagnato

Errore all'ingresso

+/- _____mm

Frequenza di errore

_____Hz

Tensione di esercizio

24 V DC

_____V

_____Hz

Applicazione

Dati tecnici

Tipo di regolazione	<input type="checkbox"/> Secondo il bordo del nastro	<input type="checkbox"/> Posizionamento manuale	<input type="checkbox"/> Posizionamento motorizzato
	<input type="checkbox"/> Secondo una linea	<input type="checkbox"/> Posizionamento manuale	<input type="checkbox"/> Posizionamento motorizzato
	<input type="checkbox"/> Secondo la mezzeria del nastro	<input type="checkbox"/> Posizionamento manuale del sensore <input type="checkbox"/> Posizionamento motorizzato simmetrico del sensore <input type="checkbox"/> Posizionamento motorizzato asimmetrico del sensore	
	<input type="checkbox"/> Accoppiamento	<input type="checkbox"/> Secondo il bordo del nastro con posizionamento manuale <input type="checkbox"/> Secondo il bordo del nastro con due sensori su un supporto mot. <input type="checkbox"/> Secondo il bordo del nastro con due sensori e due supporti di pos.	
	<input type="checkbox"/> Spostamento trasversale periodico	<input type="checkbox"/> Con sensore	<input type="checkbox"/> Senza sensore +/- _____mm
	<input type="checkbox"/> Misurazione della larghezza	Precisione di misurazione +/- _____mm	
Sensore	<input type="checkbox"/> a ultrasuoni	<input type="checkbox"/> a infrarosso	<input type="checkbox"/> linea

<input type="checkbox"/> Sistema a telaio girevole ELGUIDER	Larghezza nominale	NB _____mm	Tratto di trasferimento LÜ _____mm		
	Misura di montaggio	M _____mm			
	Diametro dei cilindri	D _____mm			
	Materiale dei cilindri	<input type="checkbox"/> Alluminio	<input type="checkbox"/> Acciaio	<input type="checkbox"/>	
	Modello di cilindro	<input type="checkbox"/> con cuscinetti interni		<input type="checkbox"/> con cuscinetti esterni	
	Superficie del cilindro	Ingresso	<input type="checkbox"/> lucida	<input type="checkbox"/> sughero	<input type="checkbox"/>
Uscita		<input type="checkbox"/> lucida	<input type="checkbox"/> sughero	<input type="checkbox"/>	

<input type="checkbox"/> Sistema a rulli bidirezionali ELROLLER	Larghezza nominale	NB _____mm			
	Misura di montaggio	M _____mm			
	Esecuzione	<input type="checkbox"/> 1 cilindro (abbraccio a 90°)	<input type="checkbox"/> 2 cilindri (abbraccio a S)		
	Diametro dei cilindri	D _____mm			
	Materiale dei cilindri	<input type="checkbox"/> Alluminio	<input type="checkbox"/> Acciaio	<input type="checkbox"/>	
	Modello di cilindro	<input type="checkbox"/> con cuscinetti interni		<input type="checkbox"/> con cuscinetti esterni	
Superficie del cilindro	Ingresso	<input type="checkbox"/> lucida	<input type="checkbox"/> sughero	<input type="checkbox"/>	
	Uscita	<input type="checkbox"/> lucida	<input type="checkbox"/> sughero	<input type="checkbox"/>	

<input type="checkbox"/> Sistema a barre d'inversione ELTURNER	Barra d'inversione	Larghezza nominale _____mm	<input type="checkbox"/> Diametro _____mm	
	Esecuzione	<input type="checkbox"/> Deviazione del nastro verso destra	<input type="checkbox"/> Deviazione del nastro verso sinistra	
	Superficie	<input type="checkbox"/> Cromata	<input type="checkbox"/> Ventilata pneumaticamente	
	Misura di montaggio	M _____mm		
	Larghezza nominale cilindro di ingresso e di uscita	NB _____mm		
	Materiale dei cilindri	<input type="checkbox"/> Alluminio	<input type="checkbox"/> Acciaio <input type="checkbox"/>	
	Modello di cilindro	<input type="checkbox"/> con cuscinetti interni		<input type="checkbox"/> con cuscinetti esterni
	Superficie del cilindro	Ingresso	<input type="checkbox"/> lucida	<input type="checkbox"/> sughero <input type="checkbox"/>
Uscita		<input type="checkbox"/> lucida	<input type="checkbox"/> sughero <input type="checkbox"/>	

Questionario

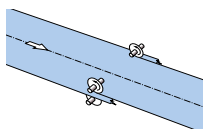
Dati tecnici					
<input type="checkbox"/> Sistemi con stazione bobinatrice ELWINDER	Esecuzione	<input type="checkbox"/> Svolgimento		<input type="checkbox"/> Avvolgimento	
	Cuscinetti	<input type="checkbox"/> Cuscinetti a strisciamento	<input type="checkbox"/> Boccola a sfere	<input type="checkbox"/> Cuscinetti a rotolamento <input type="checkbox"/>	
	Fattore di attrito	_____			
	Peso stazione bobinatrice	_____ kg			
	Percorso di regolazione	+/- _____ mm			
	Lunghezza del cavo dall'azionatore AG 9 alla centralina di rete dati DN 40	<input type="checkbox"/> 5 m	<input type="checkbox"/> 10 m	<input type="checkbox"/> 20 m	<input type="checkbox"/>
	Lunghezza del cavo dall'azionatore AG 9 all'apparecchio di comando DO 32	<input type="checkbox"/> 5 m	<input type="checkbox"/> 10 m	<input type="checkbox"/> 20 m	<input type="checkbox"/>
Comando	Apparecchio di comando	<input type="checkbox"/> con DO 42	<input type="checkbox"/> con DO 32	<input type="checkbox"/> senza	
	Montaggio	<input type="checkbox"/> Installazione nel pannello frontale		<input type="checkbox"/> montaggio a parete	
	Lunghezza del cavo dalla centralina di rete dati DN 40 ad Apparecchio di comando DO 42	<input type="checkbox"/> 5 m	<input type="checkbox"/> 10 m	<input type="checkbox"/> 20 m	<input type="checkbox"/>
Reti	<input type="checkbox"/> Rete in serie		<input type="checkbox"/> Rete a stella		
Interfaccia	<input type="checkbox"/> Con interfaccia		<input type="checkbox"/> Senza interfaccia		
	<input type="checkbox"/> Digitale I/O	<input type="checkbox"/> Ethernet UDP	<input type="checkbox"/> Ethernet/IP	<input type="checkbox"/> Profinet <input type="checkbox"/>	

Osservazioni

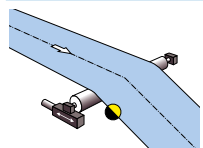
Data

Compilato da

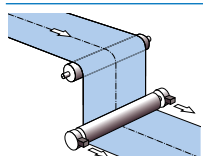
Ulteriori prodotti per l'industria della stampa e dei film



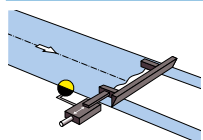
ELCUT – Sistemi di taglio del nastro



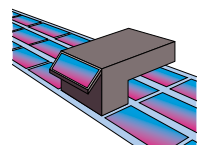
ELBANDER – Sistemi di regolazione dell'avanzamento di nastri trasportatori



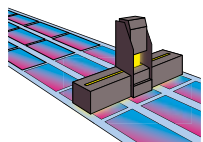
ELTENS – Sistemi di regolazione del tiro del nastro



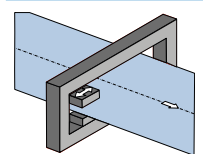
ELPOSER – Sistemi di posizionamento e di inseguimento



ELSCAN – Sistemi di monitoraggio nastri



SMARTSCAN – Sistemi di ispezione della stampa



ELTIM – Sistemi di misurazione della grammatura

Sede principale

Erhardt+Leimer GmbH

Albert-Leimer-Platz 1 · 86391 Stadtbergen, Germania

Tel.: +49 821/24 35-0

info@erhardt-leimer.com · www.erhardt-leimer.com



Società affiliate

E+L Elektroanlagen Augsburg, Germania · E+L Automatisierungstechnik Augsburg, Germania

E+L Steuerungstechnik St. Egidien, Germania · E+L Bradford, Inghilterra · E+L Mulhouse, Francia

E+L Stezzano, Italia · E+L Bucarest, Romaniaa · E+L Barcelona, Spagna · E+L Burlington, Canada

E+L Duncan, S.C., USA · E+L Guarulhos-São Paulo, Brasile · E+L Ahmedabad, India · E+L Hangzhou, Cina ·

E+L Tao Yuan, Taiwan · E+L Yokohama, Giappone · E+L Seoul, Repubblica della Corea · E+L Bangkok, Thailandia



Con riserva di modifiche tecniche · GRU--250623-IT-08 · 01/2022 · 856549