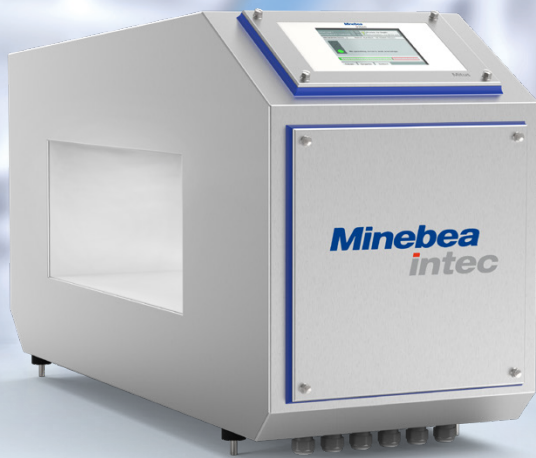


Sistema di rilevazione dei metalli Mitus®

Ispezione affidabile in applicazioni complesse



GERMAN
QUALITY

! Vantaggi

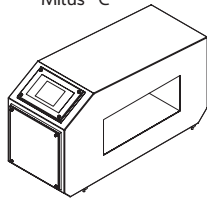
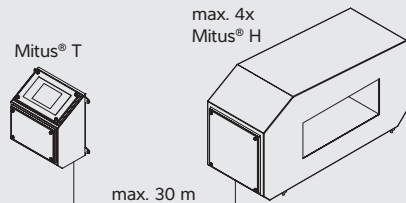
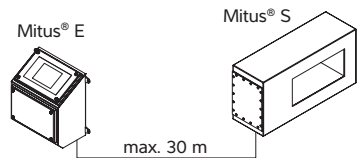
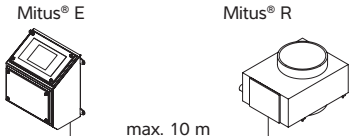
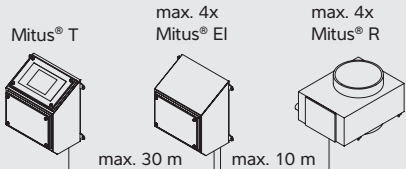
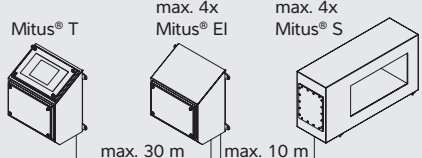
- Massimizza la sicurezza per la produzione alimentare grazie all'elevata sensibilità di rilevazione
- La tecnologia MiWave tollera le variazioni dell'effetto prodotto
- Elevato comfort operativo, connettività e varietà di design di alta qualità
- Design durevole e robusto

Mitus® con la modulazione flessibile MiWave è un sistema di rilevamento di metalli in grado di prevenire la contaminazione delle più piccole particelle di metallo nel flusso del prodotto. Mitus® analizza simultaneamente più frequenze elettromagnetiche nell'ordine di fornire la massima sensibilità ed evitare eventuali espulsioni errate anche con un effetto prodotto instabile. I rilevatori di metalli Mitus® garantiscono pertanto la massima sicurezza e resa dei prodotti.

Massimizzazione della sicurezza dei prodotti, minimizzazione delle espulsioni errate

- ① Eccellente capacità di rilevazione di metalli ferrosi e non ferrosi, leghe leggere quali acciaio inox e alluminio.
- ① Funzione automatica di apprendimento e riduzione dell'effetto prodotto.
- ① L'interfaccia di base semplifica l'intervento dell'utente. Sono disponibili numerose opzioni di connessione, interfacce e design.
- ① Robusto alloggiamento in acciaio inox e massima protezione per applicazioni di lavaggio.

Specifiche tecniche

Possibili configurazioni per il sistema di rilevazione dei metalli Mitus®		
Apparecchiature	Funzione	Disegno
Mitus® C (Compact)	Rilevatore di metalli (apertura rettangolare) con elettronica di valutazione e terminale operatore	Mitus® C 
Mitus® H (Head) Mitus® T (Terminal)	Rilevatore di metalli (apertura rettangolare) con elettronica di valutazione (max 4 collegati in serie) Terminale remoto separato	Mitus® T max. 4x Mitus® H max. 30 m 
Mitus® S (Small) Mitus® R (Round) Mitus® E (Electronic)	Rilevatore di metalli (piccola apertura rettangolare) Rilevatore di metalli (apertura rotonda) Terminale remoto separato con elettronica di valutazione	Mitus® E Mitus® S max. 30 m  Mitus® E Mitus® R max. 10 m 
Mitus® S (Small) Mitus® R (Round) Mitus® T (Terminal) Mitus® EI (Electronic Interface)	Rilevatore di metalli (piccola apertura rettangolare) Rilevatore di metalli (apertura rotonda) Terminale remoto separato Elettronica di valutazione separata (max 4 collegati in serie)	Mitus® T max. 4x Mitus® EI max. 4x Mitus® R max. 30 m max. 10 m  Mitus® T max. 4x Mitus® EI max. 4x Mitus® S max. 30 m max. 10 m 



Food Safety



Productivity



Efficiency



Product Performance



Hygienic Design



Industria 4.0

Caratteristiche e limiti di rendimento del sistema di rilevazione dei metalli Mitus®

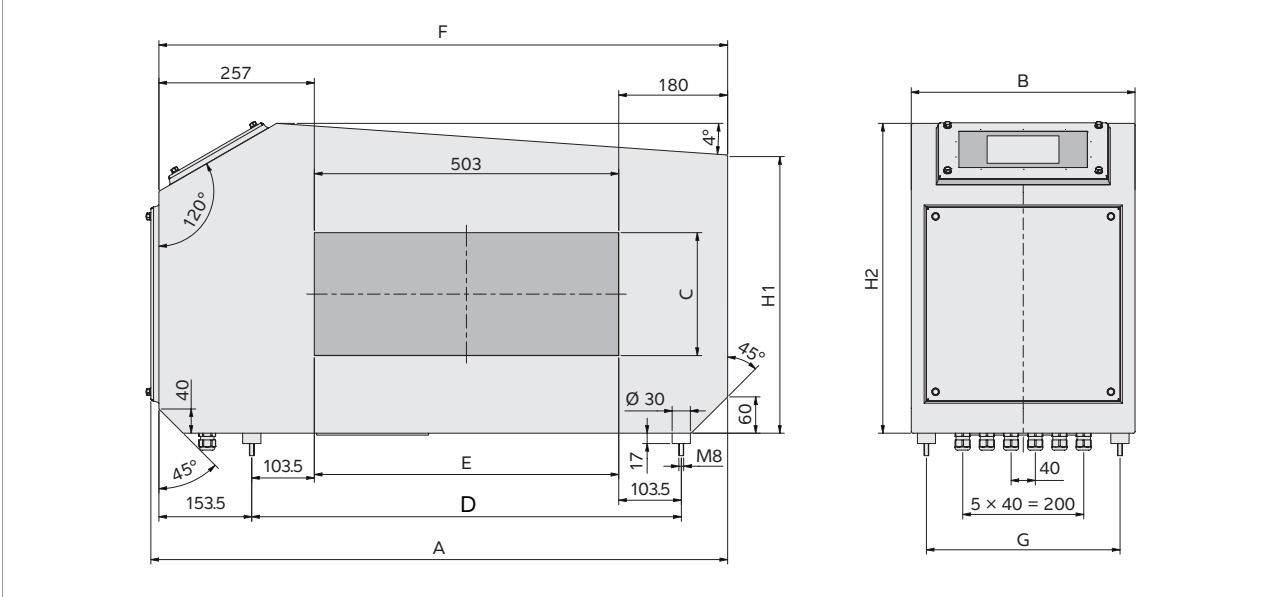
Categoria	Descrizione
Tensione di alimentazione	90 V ... 260 V
Frequenza di rete	47 Hz ... 63 Hz
Potenza assorbita	45 VA (alimentatore fino a max 120 VA)
Uscite relè	4 relè Relè 1, 3 e 4: liberamente programmabili Relè 2 "Errore": configurazione fissa
Velocità del prodotto	2 cm/s ... 20 m/s
Temperatura del prodotto	Da -30 °C a +55 °C
Temperatura ambiente	Esercizio: Da -10 °C a +55 °C Stoccaggio: Da -10 °C a +70 °C
Umidità relativa dell'aria	Esercizio: < 58% con +55°C Stoccaggio: < 30% con +70°C
Alloggiamento	Acciaio inox 1.4301
Grado di protezione	IP65, opzionale IP69
Peso	Vedere la tabella con le misure e i pesi dei vari strumenti
Lunghezze dei cavi massima tra gli strumenti	Mitus® T a Mitus® H: 30 m Mitus® E a Mitus® R o Mitus® S: 10 m Mitus® T a Mitus® El: 30 m Mitus® El a Mitus® R o Mitus® S: 10 m

Le caratteristiche e i limiti di rendimento suddetti valgono per tutti gli strumenti della serie Mitus®.

Disegni tecnici

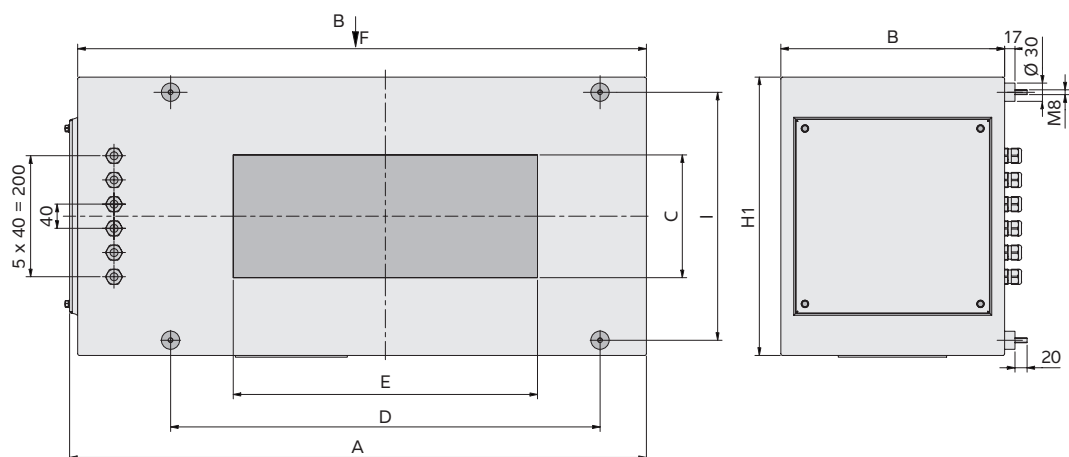
Rilevatore di metalli con apertura rettangolare

Sistema di rilevazione dei metalli Mitus® C / H apertura orizzontale

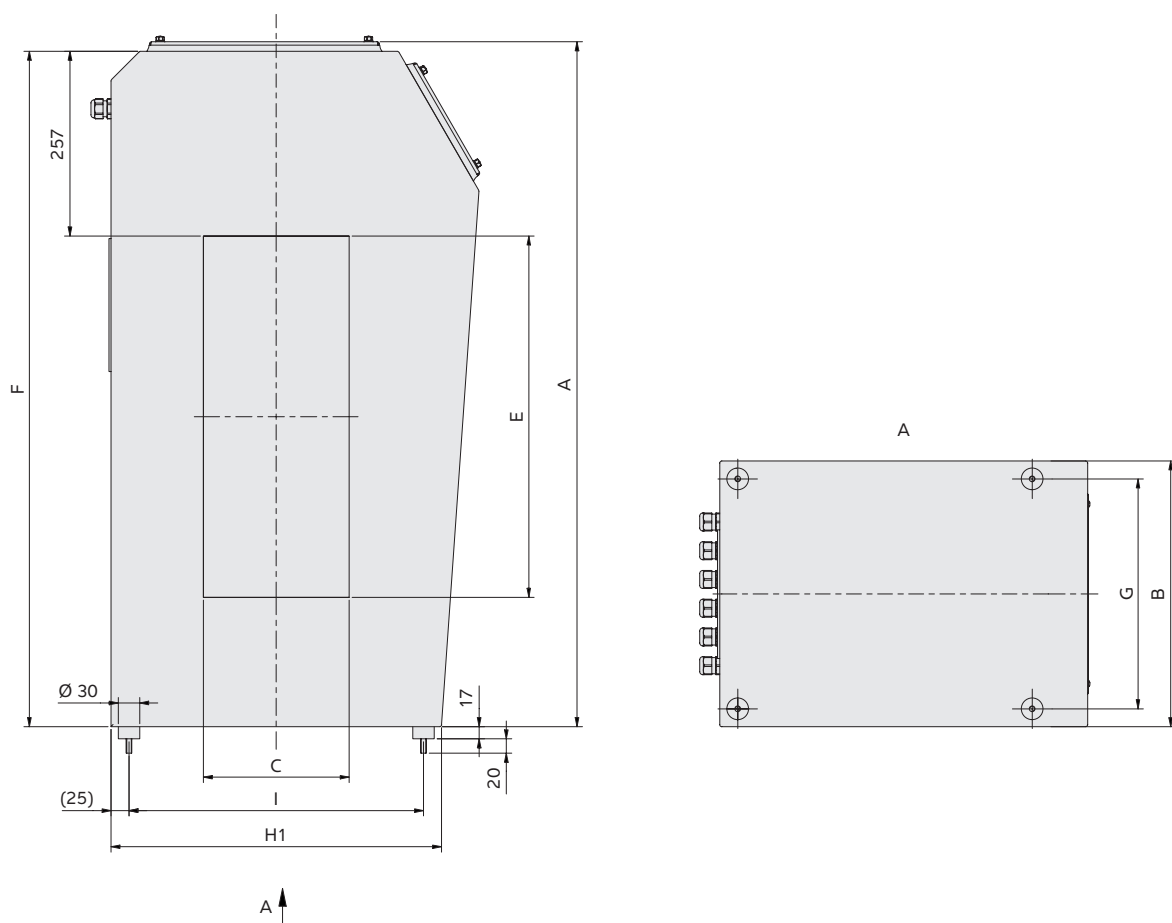


Tutte le misure sono espresse in mm

Sistema di rilevazione dei metalli Mitus[®] H apertura verticale



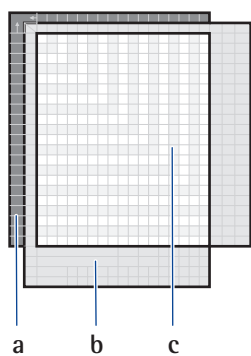
Sistema di rilevazione dei metalli Mitus[®] C / H apertura di taglio



Le dimensioni dalla A alla I e il peso sono indicati nella tabella con tutte le misure e tutti i pesi.

Tutte le misure sono espresse in mm

Sistema di rilevazione dei metalli Mitus® C / H tabella con tutte le misure e tutti i pesi



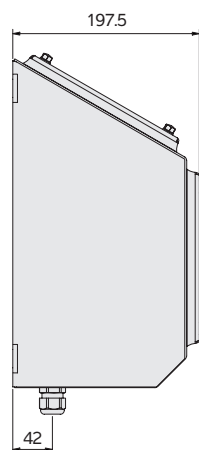
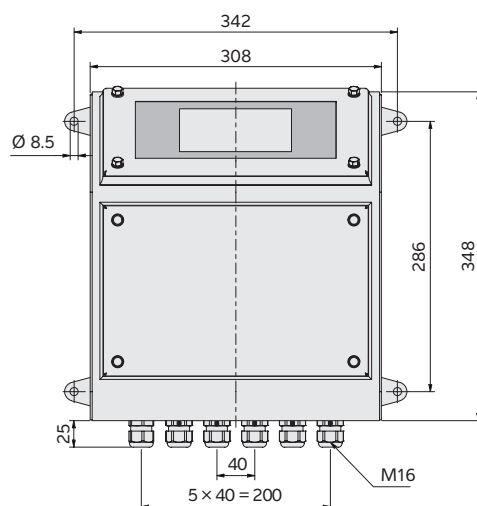
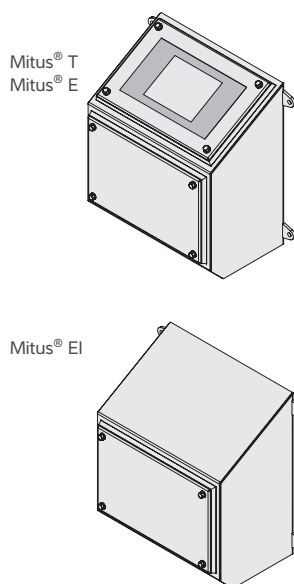
- a Denominazione del prodotto
(ad es. Mitus® C 35 x 12,5)
- b Misure (dalla A alla I, vedere
pagina 5) in mm
- c Peso in kg

Tutti i dati sono indicati senza
eventuali dispositivi opzionali
montati, i valori (b e c) sono
approssimativi.

... X ...	3	4,5	6	7,5	9	12,5	15	17,5	20	22,5	25	27,5	30	35	40	50	60				
↑ C	30	45	60	75	90	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400	500	600	A	D	F	H2
E																		530	285	515	H1 + 30
7,5	75	22	27	27	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	530	285	515	H1 + 30
12,5	125	27	32	32	38	43	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	580	335	565	H1 + 30
17,5	175	38	38	43	43	49	49	54	59	-	-	-	-	-	-	-	-	630	385	615	H1 + 30
22,5	225	38	43	49	49	49	54	59	65	70	76	-	-	-	-	-	-	680	435	665	H1 + 33
25	250	43	49	49	54	54	54	65	70	76	81	86	-	-	-	-	-	705	460	690	H1 + 35
27,5	275	49	49	54	54	54	59	65	70	76	81	86	92	-	-	-	-	730	485	715	H1 + 37
35	350	54	54	59	59	59	65	70	76	81	86	92	97	97	108	-	-	805	560	790	H1 + 42
40	400	59	59	65	65	65	70	76	81	86	92	97	103	103	113	124	-	855	610	840	H1 + 45
50	500	65	70	70	76	76	81	86	92	97	103	108	113	113	124	135	157	955	710	940	H1 + 52
60	600	76	81	81	86	86	92	97	103	108	113	119	124	124	135	146	167	1055	810	1040	H1 + 59
70	700	86	92	92	97	97	103	108	108	113	119	124	130	130	140	151	173	1155	910	1140	H1 + 66
80	800	97	97	103	103	103	108	113	119	124	130	135	140	140	151	162	184	1255	1010	1240	H1 + 73
90	900	103	108	108	113	113	113	119	130	135	140	146	151	151	162	173	194	1355	1110	1340	H1 + 80
115	1150	124	130	130	135	140	140	146	151	157	162	167	173	173	184	194	216	1605	1360	1590	H1 + 98
135	1350	146	151	151	157	157	162	167	173	178	184	189	194	194	205	216	238	1805	1560	1790	H1 + 112
150	1500	162	162	167	167	173	173	178	184	189	194	200	205	205	216	227	248	1955	1710	1940	H1 + 122
170	1700	178	184	184	189	189	194	200	205	211	216	221	227	227	238	248	270	2155	1910	2140	H1 + 136
195	1950	200	205	205	211	216	216	221	227	232	238	243	248	248	259	270	292	2405	2160	2390	H1 + 154
220	2200	227	232	232	238	238	243	248	254	259	265	265	270	270	281	292	313	2655	2410	2640	H1 + 171
250	2500	254	254	259	259	259	265	270	281	286	292	297	302	302	308	319	340	2955	2710	2940	H1 + 192
275	2750	275	281	281	286	286	292	297	302	308	313	319	324	324	335	346	367	3205	2960	3190	H1 + 210
B																		320			
G																		270			
H1																		435	435	435	385
I																		270	285	300	335

Terminali ed elettronica

Sistema di rilevazione dei metalli Mitus® T / E / EI misure



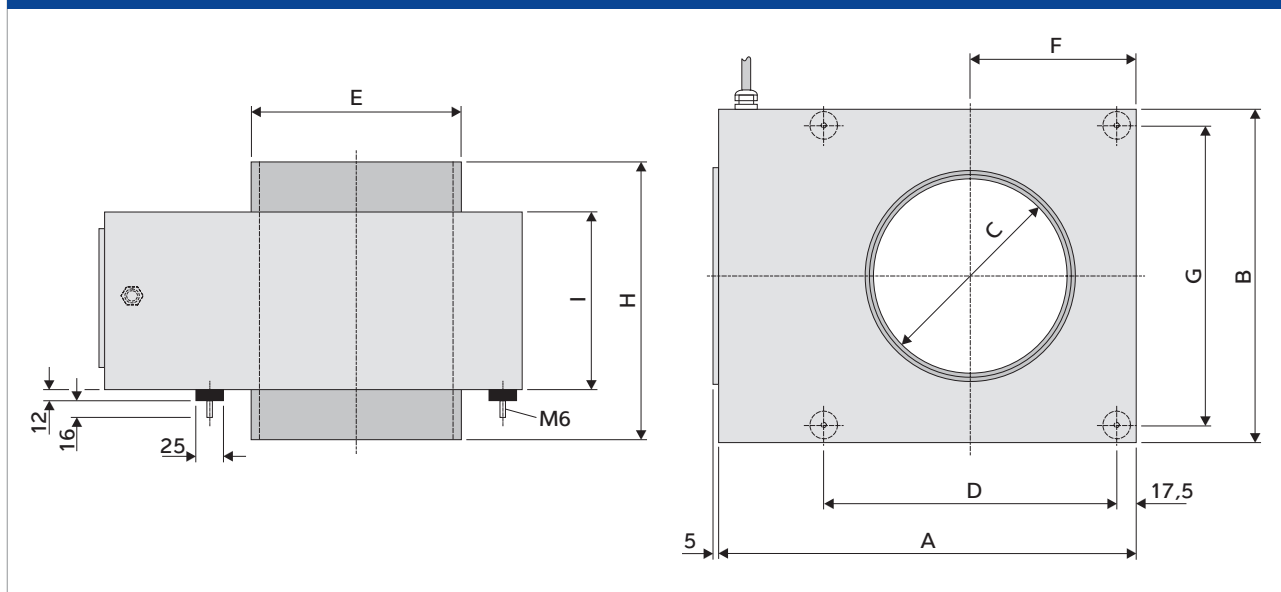
Tutte le misure sono espresse in mm

Sistema di rilevazione dei metalli Mitus® T / E / El peso

Peso	kg
Mitus® T	Fino a 6,5
Mitus® E	Fino a 6,5
Mitus® El	Fino a 6,5

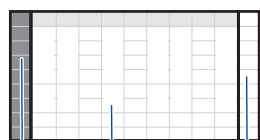
Rilevatore di metalli con apertura rotonda

Sistema di rilevazione dei metalli Mitus® R misure e peso



Le dimensioni dalla A alla I e il peso sono indicati nella tabella con tutte le misure e tutti i pesi.

Sistema di rilevazione dei metalli Mitus® R tabella con tutte le misure e tutti i pesi



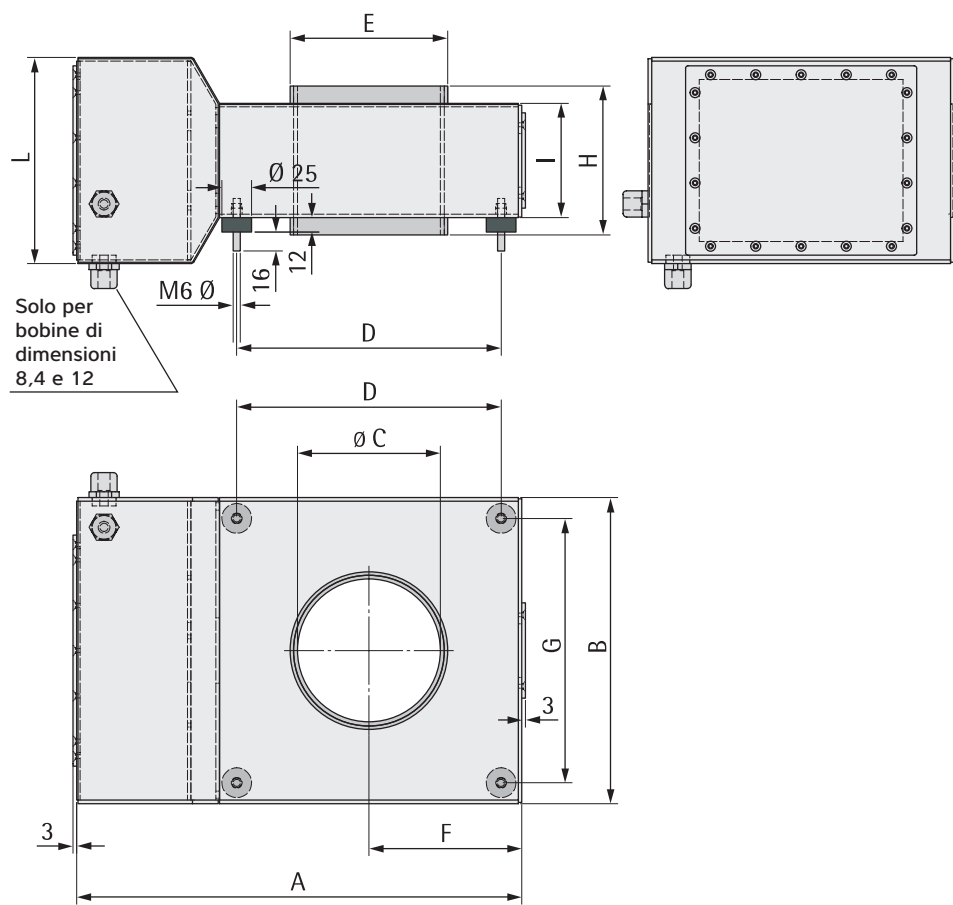
a **b** **c**

- a Denominazione del prodotto (ad es. Mitus® C 35 x 12,5)
- b Misure (dalla A alla I, vedere pagina 5) in mm
- c Peso in kg
- a Denominazione del prodotto (ad es. Mitus® R 17,2)
- b Misure (dalla A alla I, vedere pagina 9) in mm
- c Peso in kg

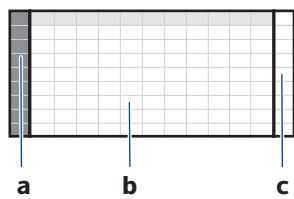
Tutti i dati sono indicati senza eventuali dispositivi opzionali montati;
i valori (b e c) sono approssimativi.

...	A	B	C	D	E	F	G	H	I	kg
2,8			28		39,5			210		13,2
5,9			59		70,5			220		11,8
8,4	334	195	84	160	97,5	160		230	160	10,1
12			120		132,5			240		8,5
17,2	438	300	172	265	187,5			250		18,2
21,6			216		232,5	150	265	260	160	16,1
26,9	568	430	269	395	288	215	395	310	200	30,8
34,1			341		363			320		33

Sistema di rilevazione dei metalli Mitus® R RMFZ zona priva di metalli ridotta



Sistema di rilevazione dei metalli Mitus® R RMFZ tabella con tutte le misure e tutti i pesi

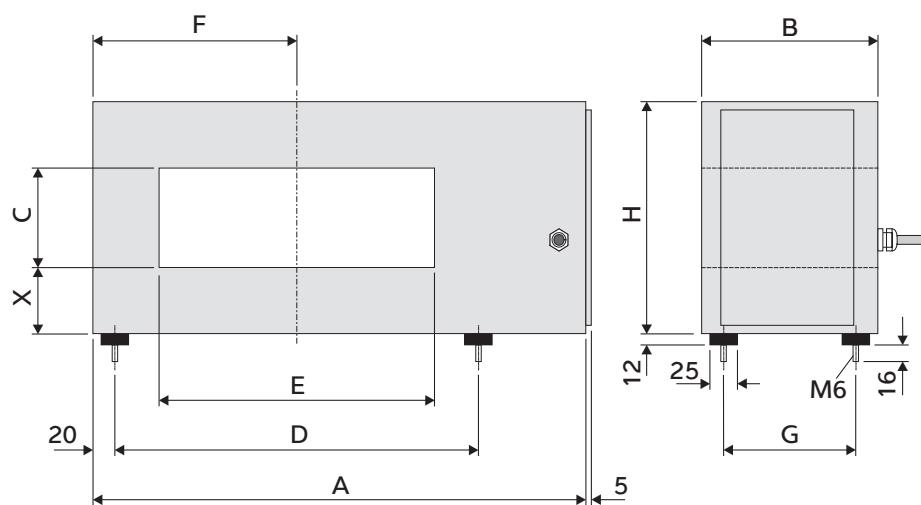


- a Denominazione del prodotto (ad es. Mitus® R 12)
- b Misure in mm
- c Peso in kg

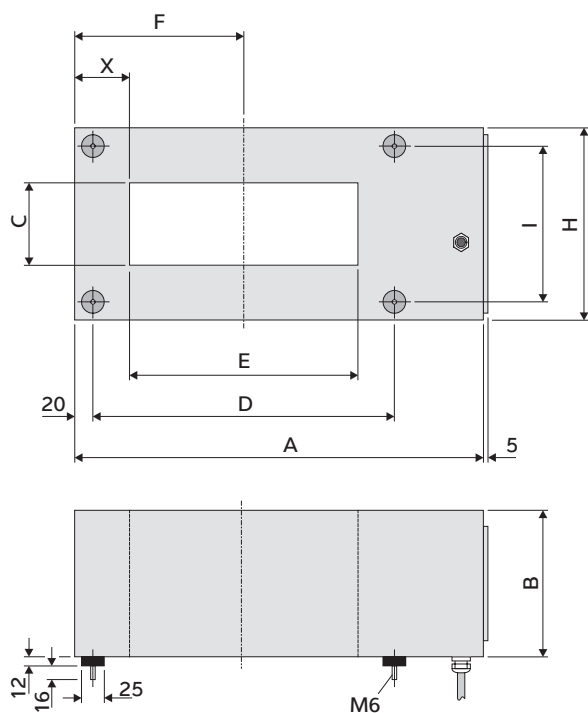
Mitus-R...	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	kg
8,4	382	212	84	177	97,5	106	177	88	68	33	173	10,5
12	419	257	120	222	132,5	129	222	125	96	61	173	14,3
17,2	472	322	172	287	187,5	161	287	180	138	103	173	21,5
21,6	518	380	216	345	232,5	190	345	225	173	138	173	27,5
26,9	583	445	269	410	288	223	410	280	215	180	215	39,6
34,1	672	534	341	499	363	267	499	355	273	238	215	60,5

Tutti i dati sono indicati senza eventuali dispositivi opzionali montati.
Tutte le misure e tutti i pesi sono valori approssimativi.

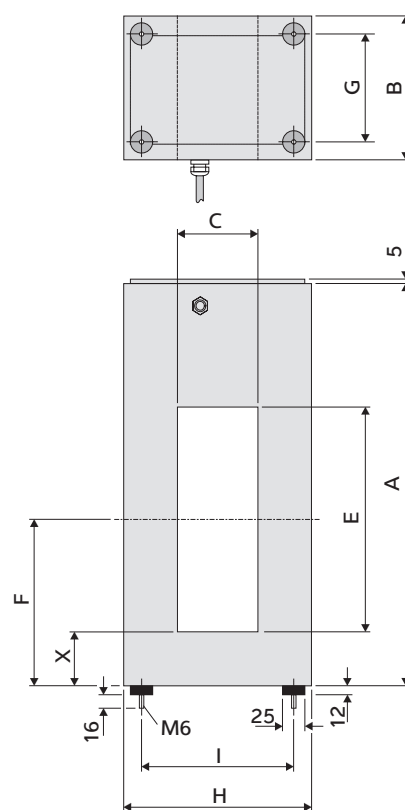
Sistema di rilevazione dei metalli Mitus® S apertura orizzontale



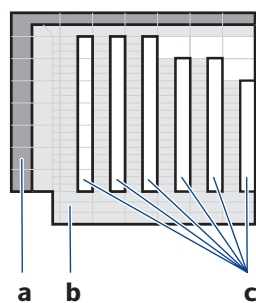
Sistema di rilevazione dei metalli Mitus® S apertura verticale



Sistema di rilevazione dei metalli Mitus® S apertura di taglio



Sistema di rilevazione dei metalli Mitus® S tabella con tutte le misure e tutti i pesi



... x ...		3		4,5		6		7,5		9		12,5		15		17,5*		20*		
E C		30		45		60		75		90		125		150		175*		200*		
7,5	75	A	378		363		348		333		—	—	—	—	—	—	—	—		
		D	200	13,8	185	12,65	170	12,65	155*	11,5										
		F	120		112,5		105		97,5*											
12,5	125	A	428		413		398		383		387		383		—	—	—	—		
		D	250	15	235	13,8	220	13,8	205	10,35	205	13,8	205	15						
		F	145		137,5		130		123		122,5		122,5							
17,5	175	A	478		463		448		433		433		433		433		453		—	
		D	300	16,1	285	15	270	15	255	13,8	255	15	255	16,1	255	17,3	275*	23		
		F	170		162,5		155		148		147,5		147,5		147,5		158*			
20	250	A															478		478	
		D															300*	23	300*	25,3
		F															170*		170*	
22,5	250	A									483		483		483		503		503	
		D									305	16,1	305	18,4	305	18,4	325*	24,15	325*	25,3
		F									173		173		173		183*		183*	
25	250	A	553		538		523		508		508		508		508		528		528	
		D	375	18,4	360	17,3	345	16,1	330	16,1	330	17,3	330	18,4	330	19,6	350*	25,3	350*	26,45
		F	207,5		200		192,5		185		185		185		185		195*		195*	
27,5	275	A									533		533		533		553		553	
		D									355	18,4	355	19,6	355	20,7	375*	25,3	375*	26,45
		F									198		198		198		208*		208*	
35	350	A	653		638		623		608		608		608		608		628		628	
		D	475	21,9	460	20,7	445	13,8	430	13,8	430	21,9	430	21,9	430	21,9	450*	28,8	450*	29,9
		F	257,5		250		242,5		235		235		235		235		245*		245*	
37,5	375	A									633		633		633		653		653	
		D									455	20,7	455	21,9	455	23	475*	27,6	475*	31,1
		F									248		248		248		258*		258*	
50	500	A	803		788		773		758		758		758		758		778		778	
		D	625	25,3	610	24,2	595	23	580	17,3	580	24,2	580	25,3	580	26,45	600v	33,4	600*	33,4
		F	332,5		325		317,5		310		310		310		310		320*		320*	
60	600	A	903		888		873		858		858		858		858		878		878	
		D	725	28,8	710	27,6	695	25,3	680	18,4	680	26,45	680	27,6	680	28,8	700*	36,8	700*	38
		F	382,5		375		367,5		360		360		360		360		370*		370*	
		B	160		160		160		160		160		160		190		190			
		G	120		120		120		120		120		120		150		150			
		H	195		195		195		195		210		245		270		340			
		I	155		155		155		155		170		205		230		300			
		X	82,5		75		60		60		60		60		60		70			

a Denominazione del prodotto (ad es. Mitus® C 35×12,5)

b Misure (A, dalla C alla F, H, I e X vedere pagina 5) in mm

c Peso in kg

Tutti i dati sono indicati senza eventuali dispositivi opzionali montati; i valori (b e c) sono approssimativi.

*1 Grandezza disponibile su richiesta

Zona priva di metalli

Disturbi del rilevamento metalli possono causare un'espulsione errata o un deterioramento della sensibilità, pertanto è importante osservare la zona priva di metalli della bobina.

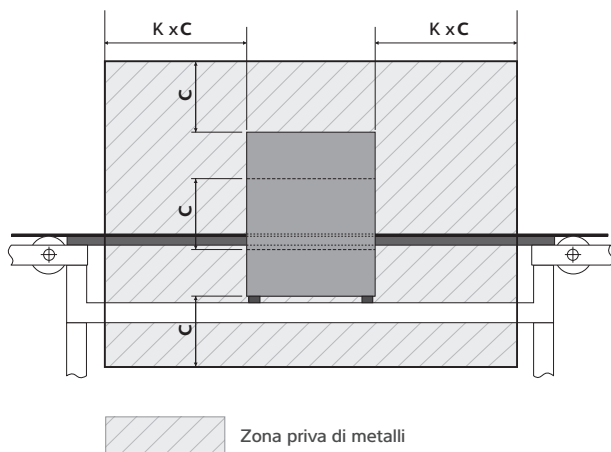
Esempi di fattori potenzialmente destabilizzanti in questa zona comprendono:

- Oggetti metallici di grandi dimensioni quali alloggiamento, telai o piani di lavoro
- Oggetti metallici mobili quali ponteggi oscillanti o raccordi filettati per tubazioni di caduta
- Punti di raccordo trasversali della struttura di supporto che formano bobine di corto circuito
- Oggetti metallici indossati dai dipendenti (ad es. chiavi, occhiali, gioielli, telefono cellulare)
- Portablocchi e campioni di prova rimasti sulla parte superiore della bobina

Attenersi alle linee guida sottostanti al fine di garantire la conformità con la zona priva di metalli.

Zona priva di metalli per rilevatori di metalli con apertura rettangolare (Mitus® C / H / S):

La dimensione della zona priva di metalli dipende dall'apertura C del rilevatore di metalli nonché dal tipo di metallo. Le seguenti informazioni fungono da valori guida orientativi e possono variare considerevolmente a seconda della sede di installazione.

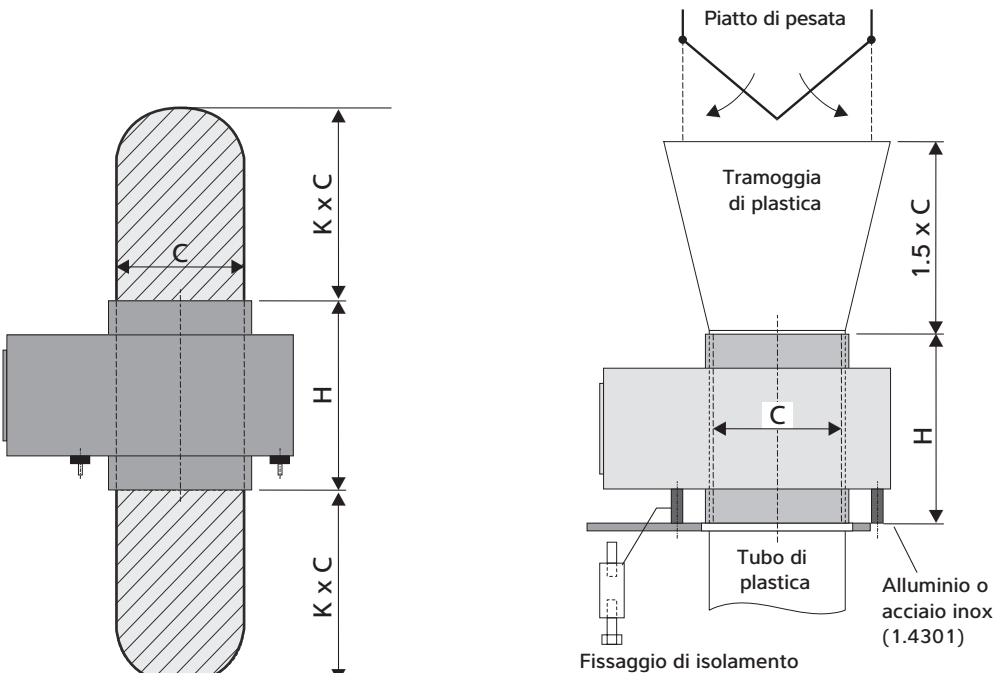


Modello	Acciaio magnetico (ad es. parti di Fe, telai del nastro in acciaio)		Acciaio amagnetico (ad es. parti di VA 1.4301, AL, telai del nastro in acciaio inox)	
	Dietro e davanti	Sopra e sotto	Dietro e davanti	Sopra e sotto
Mitus® C	2,0 × C	1,0 × C	1,5 × C	1,0 × C
Mitus® H	2,0 × C	1,0 × C	1,5 × C	1,0 × C
Mitus® S	2,0 × C	1,0 × C	1,5 × C	1,0 × C

Tutti i valori di C sono riportati nelle precedenti tabelle.
Tutti i dati sono indicati senza eventuali dispositivi opzionali montati.

Zona priva di metalli per rilevatori di metalli con apertura rotonda (Mitus® R / RMFZ):

Se intorno al rilevatore di metalli con zona priva di metalli ridotta si usano elementi mobili in alluminio o acciaio inox (VA 1.4301), è necessario rispettare la zona priva di metalli sia sopra che sotto il rilevatore di metalli. La dimensione della zona priva di metalli dipende dal diametro nominale C del rilevatore di metalli nonché dal tipo di metallo. Le seguenti informazioni fungono da valori guida orientativi e possono variare a seconda della sede di installazione.



Raccomandazioni per l'installazione di Mitus® R
in una macchina confezionatrice

Modello	Acciaio magnetico (ad es. parti di Fe)		Acciaio amagnetico (ad es. parti di VA 1.4301, AL)	
	Non mobili	Mobili	Non mobili	Mobili
Mitus® R	1,2 x C	2,0 x C	0,80 x C	1,5 x C
Mitus® RMFZ	1,0 x C	1,5 x C	0,64 x C	1,2 x C

Tutti i valori di C sono riportati nelle precedenti tabelle.
Tutti i dati sono indicati senza eventuali dispositivi opzionali montati.

Opzioni

Diverse opzioni aggiuntive

- Luci di segnalazione e buzzer
- Funzioni di monitoraggio (ad es. pressione dell'aria, espulsione, flusso del prodotto)
- Modifica del prodotto da remoto
- USB Print
- Sensore di impronte digitali



Siamo in grado di fornirvi una gamma completa di campioni di test, disponibili in numerosi materiali e dimensioni, che garantiscono la raccolta precisa e uniforme dei dati di convalida dei nostri rilevatori di metalli. Insieme al rilevatore di metalli forniamo 2 campioni di test per la convalida della sensibilità di base. Durante il processo di ordinazione il cliente può scegliere se aggiungere ulteriori campioni di prova o modificarne il tipo. Tutti i campioni di test sono realizzati in materiali approvati dall'FDA.

Interfacce del sistema di rilevazione dei metalli Mitus®

- SPC@Enterprise
- RS 232, RS 422
- Profibus
- Controllo remoto
- OPC DA e OPC UA



SPC@Enterprise

Il software di controllo statistico del processo e dei preconfezionati SPC@Enterprise consente ai produttori di garantire la qualità del prodotto, la sicurezza alimentare e la produttività.

Questo software collaudato mette a vostra disposizione interfacce configurabili con cui registrare i dati provenienti da molteplici macchine, apparecchiature e sensori sulla linea di lavorazione o confezionamento. Trasforma questi dati in informazioni tramite funzionalità di reporting efficaci e complete, che vi consentono di intervenire rapidamente nel processo di produzione.

OPC DA / UA Opzione

Indipendentemente dal fatto che abbiate bisogno di OPC DA o dello standard multiplatforma OPC UA, con il nostro pacchetto di opzioni OPC possiamo generare più valore dai dati di ispezione.

Vi forniamo il software per configurare un server OPC sul vostro PC e la vostra applicazione potrà accedere ai dati e utilizzarli per le proprie esigenze.

I prodotti e le soluzioni della presente scheda tecnica danno un contributo importante nei seguenti settori:



I dati tecnici indicati sono forniti a puro titolo descrittivo e non devono intendersi come caratteristiche garantite del prodotto in senso giuridico.

Con riserva di modifiche tecniche senza preavviso.
Rev. 03/2023

Minebea Intec Aachen GmbH & Co. KG
Am Gut Wolf 11
52070 Aachen, Germany
Phone +49.241.1827.0
sales.ac@minebea-intec.com
www.minebea-intec.com