

Manuale d'uso

Banco prova freni

BPS Compact-XT

BPS Twin-XT

BPS Mobile

Nonostante un controllo accurato, non è possibile escludere completamente la presenza di eventuali errori nella presente edizione.

Questo manuale è stato creato per utenti in possesso di adeguate conoscenze tecniche di base nell'ambito della tecnologia di controllo dei veicoli.

Denominazione:	BA-BPS-XT-DE-240325.docx
Codice articolo:	
Lingua:	Italiano
Data:	25/03/2024

© Sherpa Autodiagnostik GmbH
Wernher-von-Braun-Straße 3
D - 84539 Ampfing

Telefono: +49 (0) 8636 60998-00
Fax: +49 (0) 8636 60998-01

Internet: <http://www.sherpa.de>
E-mail: info@sherpa.de

Tutti i diritti riservati.
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche dal punto di vista tecnico o da quello dei contenuti.

1. Indice

1. INDICE	3
2. INFORMAZIONI GENERALI	6
2.1 SIMBOLI DI PERICOLO E DI INDICAZIONE	6
2.1.1 <i>Nella documentazione</i>	6
2.1.2 <i>Sull'impianto e sui componenti dell'impianto</i>	6
2.2 INFORMAZIONI GENERALI SUL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO	7
2.3 AVVERTIMENTO GENERALE	7
2.4 CONSERVAZIONE DEL QUI PRESENTE MANUALE	8
2.5 DEFINIZIONI	8
2.5.1 <i>Idraulico qualificato</i>	8
2.5.2 <i>Elettricista qualificato</i>	8
2.5.3 <i>Esperto di banchi prova freni</i>	8
2.6 POSTO DI LAVORO ED AMBIENTE	8
2.7 MISURE DI PRIMO SOCCORSO	9
2.8 INDICAZIONI PER LA FORMAZIONE E/O L'INSERIMENTO DI PERSONALE OPERATORE	9
3. DESCRIZIONE TECNICA	10
3.1 COMPONENTI DEL BANCO PROVA	10
3.1.1 <i>Set di rulli (unità meccanica di controllo)</i>	10
3.1.1.1 <i>Modelli dei set di rulli</i>	10
3.1.1.2 <i>Struttura di un set di rulli</i>	11
3.1.2 <i>Sistema di visualizzazione</i>	11
3.1.3 <i>Scatola di comando</i>	12
3.2 DATI TECNICI	13
3.2.1 <i>Modello compatto</i>	13
3.2.2 <i>Modello compatto separato</i>	14
3.2.3 <i>Modello Twin</i>	15
3.2.4 <i>Modello mobile</i>	16
3.3 LUOGO DI INSTALLAZIONE	17
3.4 CAMPI DI APPLICAZIONE	18
3.4.1 <i>Uso conforme</i>	18
3.4.2 <i>Usi impropri</i>	19
4. DISPOSITIVI DI SICUREZZA	20
4.1 DISPOSITIVI DI SICUREZZA INTEGRATI	20
4.1.1 <i>Rulli tastatori</i>	20
4.1.2 <i>Pulsante a fungo di arresto di emergenza</i>	20
4.2 DISPOSITIVI DI SICUREZZA ESTERNI EVENTUALMENTE PRESENTI	20
4.2.1 <i>Dispositivo di sicurezza buca</i>	20
4.2.2 <i>Limitazione fisica agli accessi (p.e. ringhiera)</i>	20
4.2.3 <i>Sistema di segnalazione luminoso</i>	20
5. INSTALLAZIONE, MANUTENZIONE E PULIZIA	21
5.1 TRASPORTO E POSIZIONAMENTO DEL BANCO PROVA	21
5.2 VERIFICA DELL'AMBIENTE DI INSTALLAZIONE	21
5.3 INSTALLAZIONE	21

5.4	MANUTENZIONE IMPIANTO IDRAULICO (SE PRESENTE)	22
5.4.1	<i>Olio idraulico</i>	22
5.4.2	<i>Tubi flessibili idraulici</i>	22
5.5	PULIZIA	22
5.5.1	<i>Informazioni generali</i>	22
5.5.2	<i>Operazioni preliminari per la pulizia</i>	23
5.5.3	<i>Detergenti idonei</i>	23
5.5.4	<i>Indicazioni per la pulizia</i>	23
5.6	INTERVALLI DI PULIZIA E MANUTENZIONE	23
5.7	SMALTIMENTO	24
6.	AZIONAMENTO	24
6.1	ISTRUZIONI OPERATIVE	24
6.1.1	<i>Accensione del banco prova</i>	24
6.1.2	<i>Selezione della modalità operativa</i>	24
6.1.3	<i>Scelta della categoria di veicolo da controllare</i>	25
6.1.4	<i>Salire sul banco prova</i>	25
6.1.5	<i>Avvio del banco prova</i>	25
6.1.6	<i>Procedura di prova</i>	26
6.1.7	<i>Scendere dal banco prova</i>	26
6.1.8	<i>Spegnimento del banco prova</i>	27
6.2	INDICAZIONI PER L’AZIONAMENTO	27
6.2.1	<i>Controllo di veicoli con freno di stazionamento elettronico</i>	27
6.2.2	<i>Controllo di veicoli con trazione integrale</i>	27
6.2.3	<i>Trazione integrale disattivabile</i>	27
6.2.4	<i>Trazione integrale permanente</i>	27
6.3	ELEMENTI DI COMANDO E DI SEGNALAZIONE SUL QUADRO ELETTRICO	28
6.4	ELEMENTI DI COMANDO DEL TELECOMANDO (OPZIONE)	30
6.4.1	<i>Assegnazione della procedura di prova (auto)</i>	30
6.4.2	<i>Avvio ed arresto del banco prova</i>	30
6.4.2.1	<i>Avvio / arresto di entrambi i set di rulli</i>	30
6.4.2.2	<i>Avvio / arresto del set di rulli a destra</i>	31
6.4.2.3	<i>Avvio / arresto del set di rulli a sinistra</i>	31
6.4.3	<i>Memorizzazione dei valori di misura in generale</i>	31
6.4.3.1	<i>Salvataggio manuale dei valori intermedi</i>	31
6.4.3.2	<i>Saltare o ripetere le fasi di prova</i>	31
6.4.3.2.1	<i>Sistema di visualizzazione analogico AZE-300</i>	32
6.4.3.2.2	<i>Sistema di visualizzazione per PC</i>	32
6.4.3.2.3	<i>Sistema di visualizzazione digitale DIG4:</i>	32
6.4.4	<i>Memorizzazione valori di misura banco prova auto</i>	33
6.4.4.1	<i>Stampa</i>	33
6.4.4.2	<i>Selezione dispositivo di prova (se presente)</i>	33
6.4.4.3	<i>Pesi</i>	34
6.4.5	<i>Memorizzazione valori di misura banco prova camion</i>	34
6.4.5.1	<i>Numeri assi</i>	34
6.4.5.2	<i>Stampa</i>	35
6.4.6	<i>Soglia di abbassamento/sollevamento per banchi prova freni a rulli</i>	35
6.4.7	<i>Radioconvertitore di pressione e dinamometro per pedale</i>	35
6.5	FUNZIONI DI COMANDO E CONTROLLO	36
6.5.1	<i>Riconoscimento automatico della trazione integrale (opzione)</i>	36
6.5.2	<i>Soglia di abbassamento/sollevamento (opzione)</i>	36
6.5.3	<i>Simulazione carico con dispositivo di pesatura (opzione)</i>	37
6.5.4	<i>Sollevamento set di rulli (opzione)</i>	37

6.5.5	Supporto all'uscita con sistema di comando elettronico del senso di rotazione dei rulli di prova (opzione) 38	
6.5.6	"Inversione del senso di rotazione e di misura" (opzione)	38
6.5.7	Controllo moto	39
6.5.8	Radioconvertitore di pressione e dinamometro per pedale (opzione)	39
6.5.8.1	Assegnazione e numerazione.....	39
6.5.8.2	Utilizzo con sistema di visualizzazione digitale DIG4	40
6.5.8.3	Utilizzo con sistema di visualizzazione per PC.....	40
6.5.9	Misurazione dell'ovalizzazione	40
6.5.1	Ricevitore a infrarossi esterno per telecomando (opzione)	40
7.	GUASTI E MALFUNZIONAMENTI	41
7.1	COMPORAMENTO DA TENERSI IN CASO DI GUASTO	41
7.2	PANORAMICA DEI POSSIBILI GUASTI E DELLE RELATIVE CAUSE.....	41
7.3	MESSAGGI DI ERRORE.....	42
7.4	ELENCO DEI CODICI ERRORE	43
8.	PERICOLI RESIDUI.....	43
8.1	SCIVOLAMENTO, INCIAMPO O CADUTA.....	44
8.2	LESIONI AGLI ARTI, ESCORIAZIONI, ROTTURE.....	44
8.3	AGGANCIAMENTO, AVVOLGIMENTO, TRASCINAMENTO O INTRAPPOLAMENTO.....	44
8.4	PERICOLI A CAUSA DELLA CADUTA DI OGGETTI.....	45
8.5	SCHIACCIAMENTO, INTRAPPOLAMENTO, LESIONI A CAUSA DEI MOVIMENTI DEL VEICOLO	45
8.6	PERDITA DI STABILITÀ.....	45
8.7	PERICOLO A CAUSA DI LIQUIDI.....	45
9.	NOTE	46

2. Informazioni generali

- Prima della messa in funzione leggere attentamente la qui presente documentazione.
- Il rispetto delle istruzioni qui riportate garantisce un'esecuzione sicura dell'azionamento, installazione, manutenzione preventiva e correttiva ed assicura il funzionamento corretto e duraturo dell'impianto.
- Sherpa Autodiagnostik declina ogni responsabilità per danni a componenti e/o persone derivanti dall'azionamento scorretto o negligente o dal mancato rispetto delle istruzioni riportate nel manuale.
- Il manuale d'uso è parte integrante dell'impianto e deve pertanto essere maneggiato con cura. Se vengono danneggiate o perse è possibile richiederne una copia al produttore.
- Il contenuto del qui presente manuale d'uso è conforme alla Direttiva 2006/42/CE.
- Tale manuale d'uso deve essere sempre conservato in un luogo facilmente accessibile.
- Deve essere messa a disposizione di ogni utilizzatore dell'impianto una copia del manuale.



2.1 Simboli di pericolo e di indicazione

2.1.1 Nella documentazione

Nel qui presente manuale compaiono vari simboli di pericolo e di indicazione:



Avvertimento

significa che l'osservanza incompleta o l'inosservanza di queste istruzioni può determinare un pericolo per il personale.



Attenzione

significa che l'osservanza incompleta o l'inosservanza di queste istruzioni può determinare un danno per il dispositivo.



Indicazione

significa che sono disponibili informazioni aggiuntive

2.1.2 Sull'impianto e sui componenti dell'impianto



Avvertimento

L'utilizzatore della macchina deve essere una persona in grado di riconoscere e comprendere tutti i simboli di avvertenza presenti.

Osservare tutti i simboli di avvertenza presenti sull'impianto e sui relativi componenti.

I simboli di avvertenza non devono essere rimossi, coperti, danneggiati o rotti.

Il proprietario della macchina e/o la persona incaricata della sicurezza sul lavoro deve sostituire immediatamente i simboli di avvertenza danneggiati o parzialmente non leggibili.

2.2 Informazioni generali sul funzionamento dell'impianto



Avvertimento

L'azionamento del banco prova è consentito soltanto a persone formate ed autorizzate.

Il gestore dell'impianto deve accertarsi che ogni persona autorizzata che aziona il banco prova abbia letto e compreso completamente il manuale per poter agire in modo responsabile e sicuro. Un funzionamento sicuro può essere garantito soltanto attenendosi puntualmente alle istruzioni riportate.



Attenzione

Il banco prova non deve essere messo in funzione prima che l'utilizzatore abbia letto e compreso completamente il manuale. NON azionare il banco prova prima che l'installazione sia stata approvata da un tecnico autorizzato da Sherpa Autodiagnostik.



Avvertimento

Per evitare pericoli a terzi o danni al banco prova, prima dell'azionamento, l'utilizzatore deve accertarsi che non si trovi nessun oggetto o persona nella zona di lavoro o nei pressi del banco prova. In particolare è vietato la sosta di persone nella buca di lavoro durante la procedura di prova.



Eseguire tutti gli interventi di manutenzione, installazione, pulizia e montaggio sul banco prova con dispositivi di protezione e dispositivi di protezione individuale idonei.

Informare il gestore del banco prova o la persona incaricata della sicurezza di ogni problema o difetto.

Ne fanno parte anche il sistema di comando elettrico e, se presenti, l'impianto idraulico o i componenti pneumatici.

Modifiche apportate di proprio pugno alla macchina esonerano il produttore da qualsiasi responsabilità per eventuali danni ad oggetti o persone. Non rimuovere i dispositivi di sicurezza e non disattivarli. Ciò porterebbe ad una violazione delle leggi e delle disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro.

Gli interventi all'impianto idraulico possono essere effettuati soltanto da idraulici qualificati. Gli interventi all'impianto elettrico possono essere effettuati soltanto da elettricisti qualificati.

2.3 Avvertimento generale

Il gestore e la persona incaricata della manutenzione devono osservare le norme antinfortunistiche e le norme in materia di sicurezza sul lavoro in vigore nel Paese in cui è installato il banco prova.



Avvertimento

Non rimuovere o modificare alcun dispositivo di sicurezza idraulico, elettrico o di altro tipo. È vietato eseguire qualsiasi intervento ausiliare e/o di manutenzione sull'impianto mentre questo è regolarmente in funzione. Osservare accuratamente le indicazioni di sicurezza riportate sulla macchina e all'interno del qui presente manuale.



Attenzione

Non utilizzare mai l'apparecchio prima di essersi accertati che tutti i dispositivi di sicurezza siano correttamente montati, collegati e funzionanti. Non azionare il banco prova se si riscontra un difetto.

2.4 Conservazione del qui presente manuale



Avvertimento

- Il rispetto delle istruzioni qui riportate consente il funzionamento sicuro del sistema durante le operazioni di manipolazione, installazione, azionamento e manutenzione e garantisce al tempo stesso il corretto funzionamento e l'efficienza della macchina.

Sherpa Autodiagnostik declina ogni responsabilità per danni a cose e/o persone derivanti da un utilizzo negligente della macchina o dalla mancata osservanza delle istruzioni riportate nel qui presente manuale.

Il presente manuale deve essere conservato in un luogo sicuro e reso accessibile a tutti gli operatori dell'impianto in qualsiasi momento.

2.5 Definizioni

2.5.1 Idraulico qualificato

Un idraulico qualificato è una persona in grado di valutare i compiti assegnatigli e riconoscere i possibili pericoli in ambito idraulico sulla base della propria formazione specialistica, conoscenze ed esperienze, nonché conoscenza delle disposizioni pertinenti.

2.5.2 Eletttricista qualificato

Un elettricista qualificato è una persona in grado di valutare i compiti assegnatigli e riconoscere i possibili pericoli in ambito elettrico sulla base della propria formazione specialistica, conoscenze ed esperienze, nonché conoscenza delle disposizioni pertinenti.

2.5.3 Esperto di banchi prova freni

Un esperto di banchi prova freni è una persona in grado di dimostrare di aver frequentato un apposito corso di formazione durante il quale gli sono state impartite le necessarie conoscenze sui banchi prova freni.

2.6 Posto di lavoro ed ambiente



Indicazione

L'ambiente di lavoro deve essere tenuto pulito e in ordine. Le zone particolarmente a rischio devono essere delimitate.

Ogni attrezzo in cattivo stato o condizioni è una potenziale fonte di pericolo.

Gli attrezzi e i materiali di lavoro non devono essere lasciati sulla macchina (o in luoghi in cui possono comprometterne i movimenti meccanici) oppure conservati in luoghi dai quali possono cadere e provocare incidenti.

Ogni attrezzo deve essere utilizzato esclusivamente per lo scopo per il quale è stato progettato e nel modo più appropriato.

L'utilizzo di indumenti da lavoro larghi (p.e. sciarpe, camice, ecc.) può essere pericoloso. Indossare sempre indumenti aderenti.

L'olio o il grasso sul pavimento deve essere immediatamente rimosso per evitare di scivolare o cadere.

2.7 Misure di primo soccorso

Se si dovesse verificare un incidente, osservare le seguenti regole:

Mantenere la calma

Mettere in sicurezza il luogo dell'incidente

Prestare attenzione alla propria sicurezza

Successivamente eseguire le misure di primo soccorso.

Misure di primo soccorso in caso di contatto con l'olio idraulico (Secondo la scheda di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, estratto):	
Cute:	Lavare con una copiosa quantità d'acqua e sapone le zone della pelle bagnate con l'olio. In caso di irritazioni cutanee (arrossamenti ecc.), consultare un medico.
Occhi:	Se possibile, togliere eventuali lenti a contatto. Tenere aperte le palpebre e sciacquare gli occhi per almeno 10 minuti con acqua corrente pulita. Event. consultare un medico. Portare con sé la scheda tecnica dell'olio utilizzato.
Ingerimento:	Sciacquare la bocca con acqua (solo se l'infortunato è cosciente). NON indurre il vomito. Consultare immediatamente un medico. Portare con sé la scheda tecnica dell'olio utilizzato. Sussiste il rischio di aspirazione.

2.8 Indicazioni per la formazione e/o l'inserimento di personale operatore

Il banco prova può essere azionato soltanto da persone che soddisfano le seguenti caratteristiche:

- Almeno 18 anni di età
- Il manuale d'uso deve essere stato completamente letto e compreso
- Devono essere in grado di riconoscere e comprendere tutti i simboli di avvertenza presenti sull'impianto
- Autorizzati dal gestore ad azionare il banco prova
- Fisicamente e mentalmente in grado di eseguire l'attività. In particolare il personale operatore deve essere in grado di riconoscere le situazioni di pericolo durante lo svolgimento del lavoro e adottare misure appropriate.

3. Descrizione tecnica

L'impianto di prova è composto da un set di rulli monoblocco o da due set di rulli separati e da una scatola di comando. I valori di misura vengono visualizzati tramite un sistema di visualizzazione analogico, digitale o per PC.

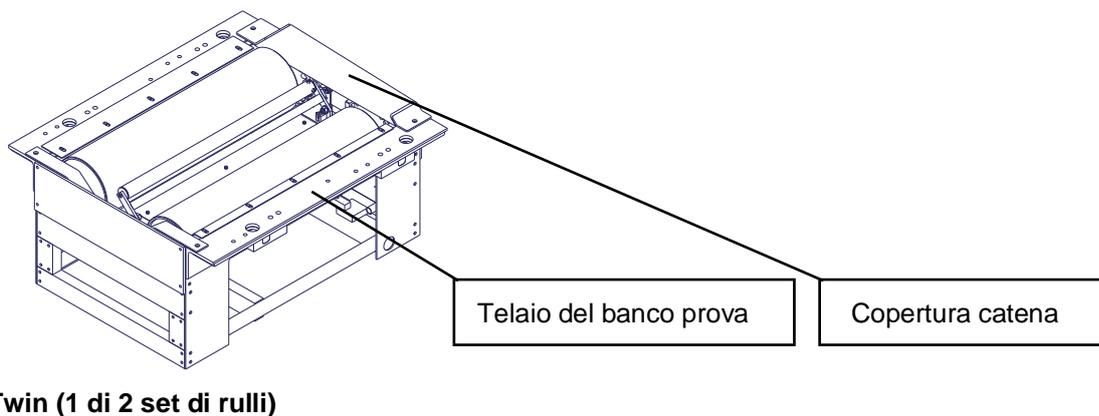
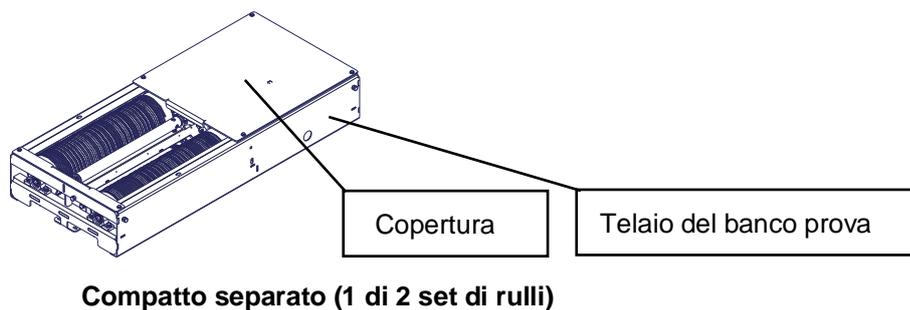
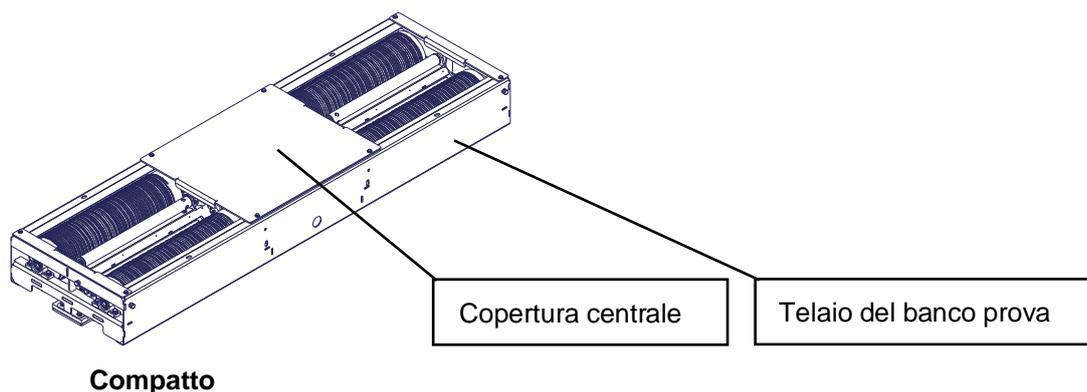
L'equipaggiamento completo del banco prova freni è contrassegnato da una targhetta identificativa sulla scatola di comando.

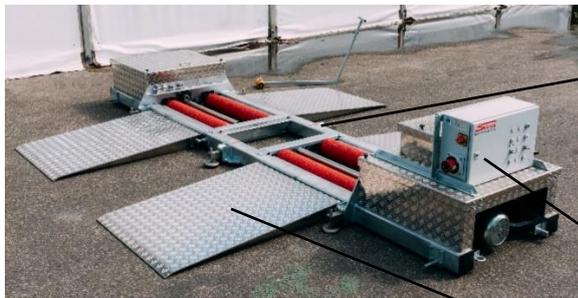
3.1 Componenti del banco prova

3.1.1 Set di rulli (unità meccanica di controllo)

3.1.1.1 Modelli dei set di rulli

Il set di rulli può essere realizzato in uno dei seguenti modelli:

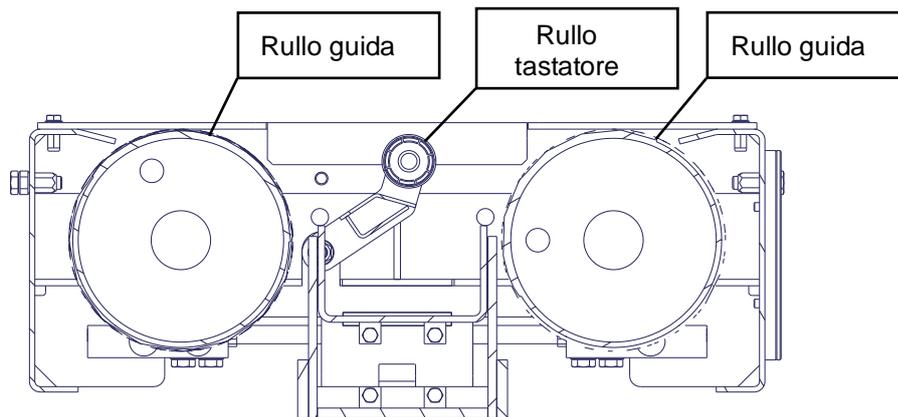




Mobile

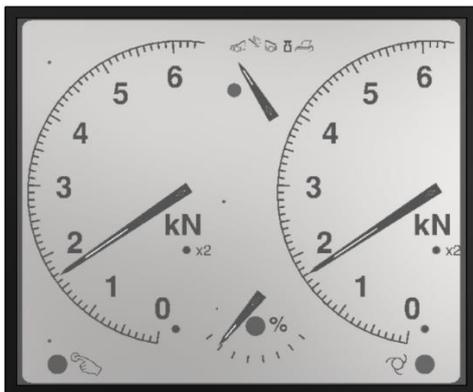
- Telaio del banco prova
- Scatola di comando
- Rampe

3.1.1.2 Struttura di un set di rulli



3.1.2 Sistema di visualizzazione

Possono essere presenti uno o più sistemi di visualizzazione dei modelli raffigurati di seguito. Osservare la documentazione messa separatamente a disposizione.



Sistema di visualizzazione analogico AZE-300



Sistema di visualizzazione per PC



Sistema di visualizzazione digitale DIG4

3.1.3 Scatola di comando

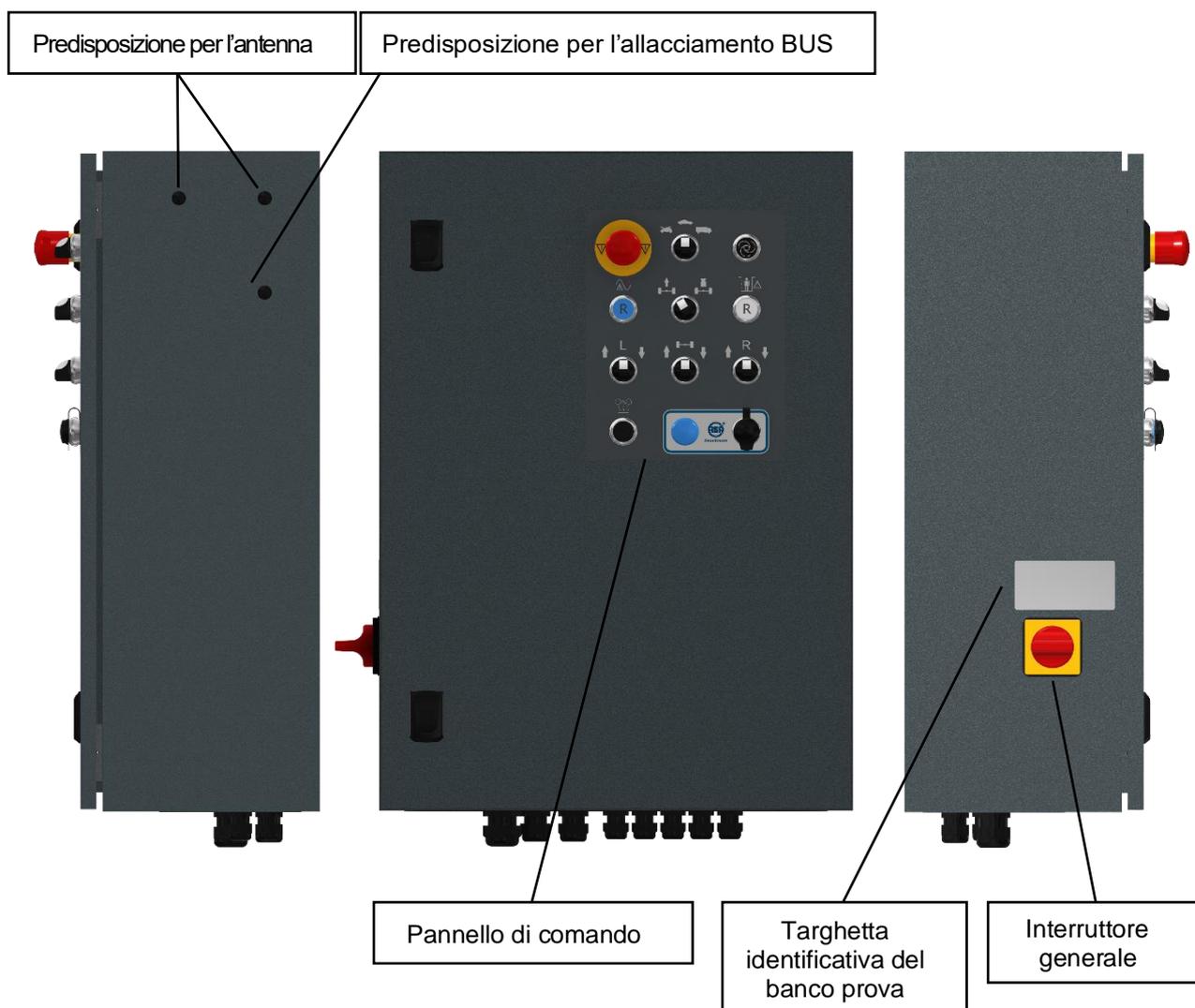
La scatola di comando contiene gli elementi di comando e di controllo del banco prova, nonché l'interruttore generale ed altri elementi di comando. L'intera trasmissione dei dati avviene sul sistema bus. La scatola di comando è dotata di vari elementi di comando e deve essere montata nelle immediate vicinanze del set di rulli e del sistema di visualizzazione.

Autodiagnosi / taratura a zero

Ha luogo un'autodiagnosi costante di tutti i componenti rilevanti per la sicurezza (sistemi di sensori e componenti elettronici) in condizioni di pronto funzionamento. Per i trasduttori di forza, una deriva della temperatura viene compensata da un adattamento dinamico del punto zero. Tale compensazione è eseguita ogni 2 minuti nello stato di stand-by in condizioni di pronto funzionamento

Rilevamento errori

I guasti e gli errori che si verificano durante il processo operativo vengono rilevati e visualizzati dai componenti elettronici. Al capitolo 7 del qui presente manuale è descritto il corretto comportamento da tenersi in caso di errori e l'identificazione e la risoluzione del guasto o dell'errore.



A seconda del modello di banco prova, tipo di unità meccanica di controllo e delle opzioni montate, la scatola di comando del proprio banco prova può discostarsi dalla figura, per esempio a livello di dimensioni e colore.

3.2 Dati tecnici



Indicazione

I dati possono essere modificati senza preavviso.

I dati indicati si riferiscono al banco prova a temperatura d'esercizio.

3.2.1 Modello compatto

Unità		BPS Compact- XT-3216	BPS Compact- XT-4220		BPS Compact- XT-4250		BPS Compact- XT-6280		BPS Compact- XT-13280	BPS Compact- XT-16280	
Larghezza set di rulli	mm	2260	2320		2670		2970		2950		
Altezza set di rulli	mm	208	245		245		245		250		
Profondità set di rulli	mm	580	678		680		680		680		
Peso set di rulli ¹	kg	290	440	465	520	545	615	640	840	915	940
Potenza nominale motore	kW	2,4	3	4	4	5,5	4	5,5	7,5	7,5	9
Velocità di controllo	km/h	2,6	4,8		4,8		4,8		2,6 4,8 ²		
Carreggiata	mm	820-2160	800-2200		850-2550		850-2850		800-2800		
Diametro rulli guida	mm	167	203								
Lunghezza rulli guida	mm	600	730		850		1030		1000		
Carico assiale controllabile (frenata al 50%)	t	2,4	2,4	3,2	3,2	4	3,2	5,0	12,8	12,8	14,4
Carico assiale transitabile (rulli guida)	t	3	4		4		6		13	16	
Frenatura controllabile (max.)	kN	6	6	8	8	12,5	8	12,5	32,0	32,0	36,0
Umidità dell'aria ammessa	% umidità rel. dell'aria	0 - 85									
Temperatura ambiente ammessa	°C	-10 - +60 ³									
Emissione di rumore	dB (A)	<70									
Tensione di rete ⁴	V	3 x 400 V, N, PE / 50 Hz 3 x 230 V, N, PE / 60 Hz									
Fusibile	A	25					32		50 ⁵		
Caratteristiche del fusibile		ritardato									
Linea di alimentazione ⁶		5 x 4,0 mm ²					5 x 6 mm ²		5 x 10 mm ²		

¹ Il peso effettivo del set di rulli può essere maggiore a causa dei componenti disponibili in via opzionale.

² Seconda velocità di controllo opzionale.

³ Per l'impiego a temperature ambiente inferiori a 0 °C e/o se si prevede neve o ghiaccio sui rulli guida, è necessario un riscaldamento opzionale per i set di rulli.

⁴ Massima impedenza di rete $Z_{max} = (0.0863 + j0.0539) \Omega$; $|Z_{max}| = 0.1018 \Omega$

⁵ Negli impianti con opzione "Seconda velocità di controllo" il cliente deve inoltre installare un interruttore differenziale di tipo B. (0,3 A; RCD tipo B)

⁶ Valore di riferimento - da verificarsi nel caso specifico da parte del cliente

3.2.2 Modello compatto separato

Unità		BPS Compact- XT-3216	BPS Compact-XT- 4220		BPS Compact-XT-6280		BPS Compact-XT- 13280	BPS Compact-XT- 16280	
Larghezza set di rulli	mm	1330	1540		1840		1880		
Altezza set di rulli	mm	208	240		245		240		
Profondità set di rulli	mm	580	680		680		680		
Peso set di rulli ⁷	kg	290	2 x 308	2 x 325	2 x 436	2 x 448	2 x 588	2 x 640	2 x 658
Potenza nominale motore	kW	2,4	3	4	4	5,5	7,5	7,5	9
Velocità di controllo	km/h	2,6	4,8		4,8		2,6 4,8 ⁸		
Carreggiata	mm	In funzione della situazione di montaggio - vedere disegno delle fondazioni							
Diametro rulli guida	mm	167	203						
Lunghezza rulli guida	mm	600	730		1030		1000		
Carico assiale controllabile (frenata al 50%)	t	2,4	2,4	3,2	3,2	5,0	12,8	12,8	14,4
Carico assiale transitabile (rulli guida)	t	3	4		6		13	16	
Frenatura controllabile (max.)	kN	6	6	8	8	12,5	32,0	32,0	36,0
Umidità dell'aria ammessa	% umidità rel. dell'aria	0 - 85							
Temperatura ambiente ammessa	°C	-10 - +60 ⁹							
Emissione di rumore	dB (A)	<70							
Tensione di rete ¹⁰	V	3 x 400 V, N, PE / 50 Hz 3 x 230 V, N, PE / 60 Hz							
Fusibile	A	16	25	32	25	32	50 ¹¹		
Caratteristiche del fusibile		ritardato							
Linea di alimentazione ¹²		5 x 2,5 mm ²	5 x 4,0 mm ²	5 x 6,0 mm ²	5 x 4,0 mm ²	5 x 6,0 mm ²	5 x 10,0 mm ²		

⁷ Il peso effettivo del set di rulli può essere maggiore a causa dei componenti disponibili in via opzionale.

⁸ Seconda velocità di controllo opzionale

⁹ Per l'impiego a temperature ambiente inferiori a 0 °C e/o se si prevede neve o ghiaccio sui rulli guida, è necessario un riscaldamento opzionale per i set di rulli.

¹⁰ Massima impedenza di rete $Z_{max} = (0.0863 + j0.0539) \Omega$; $|Z_{max}| = 0.1018 \Omega$

¹¹ Negli impianti con opzione "Seconda velocità di controllo" il cliente deve inoltre installare un interruttore differenziale di tipo B. (0,3 A; RCD tipo B)

¹² Valore di riferimento - da verificarsi nel caso specifico da parte del cliente

3.2.3 Modello Twin

Unità		BPS Twin-XT- 13100	BPS Twin-XT- 13150	BPS Twin- XT- 16100	BPS Twin- XT- 16150	BPS Twin-XT-18115		BPS Twin-XT- 18150	
Larghezza set di rulli	mm	1220	1820	1220	1820	1410		2010	
Altezza set di rulli	mm	545	545	545	545	545		545	
Profondità set di rulli	mm	1045	1045	1045	1045	1145		1145	
Peso set di rulli¹³	kg	2 x 550	2 x 605	2 x 620	2 x 685	2 x 900	2 x 925	2 x 1000	2 x 1025
Potenza nominale motore	kW	7,5	7,5	7,5	9	9	11	9	11
Velocità di controllo	km/h	2,6 4,8 ¹⁴							
Carreggiata	mm	In funzione della situazione di montaggio - vedere disegno delle fondazioni							
Diametro rulli guida	mm	202				265			
Lunghezza rulli guida	mm	1000	1500	1000	1500	1.150		1500	
Carico assiale controllabile (frenata al 50%)	t	12,8	12,8	14,4		16,0		16,0	
Carico assiale transitabile (rulli guida)	t	13	13	16		18		18	
Frenatura controllabile (max.)	kN	32	32	36		40	46	40	46
Umidità dell'aria ammessa	% umidità rel. dell'aria	0 - 85							
Temperatura ambiente ammessa	°C	-10 - +60 ¹⁵							
Emissione di rumore	dB (A)	<70							
Tensione di rete¹⁶	V	3 x 400 V, N, PE / 50 Hz 3 x 230 V, N, PE / 60 Hz							
Fusibile¹⁷	A	50							
Caratteristiche del fusibile		ritardato							
Linea di alimentazione¹⁸		5 x 10 mm ²							

¹³ Il peso effettivo del set di rulli può essere maggiore a causa dei componenti disponibili in via opzionale.

¹⁴ Seconda velocità di controllo opzionale

¹⁵ Per l'impiego a temperature ambiente inferiori a 0 °C e/o se si prevede neve o ghiaccio sui rulli guida, è necessario un riscaldamento opzionale per i set di rulli.

¹⁶ Massima impedenza di rete $Z_{max} = (0.0863 + j0.0539) \Omega$; $|Z_{max}| = 0.1018 \Omega$

¹⁷ Negli impianti con opzione "Seconda velocità di controllo" il cliente deve inoltre installare un interruttore differenziale di tipo B. (0,3 A; RCD tipo B)

¹⁸ Valore di riferimento - da verificarsi nel caso specifico da parte del cliente

3.2.4 Modello mobile

	Unità	Mobile 18.0 RSE	Mobile 18.0 RSE 1.5
Larghezza set di rulli	mm	4770	5770
Altezza set di rulli	mm	1270	1270
Profondità set di rulli	mm	870	870
Peso set di rulli ¹⁹	kg	1100	1210
Potenza nominale motore	kW	11,0	11,0
Velocità di controllo	km/h	2,6	2,6
Carreggiata	mm	800-2800	800-3800
Diametro rulli guida	mm	150	150
Lunghezza rulli guida	mm	1000	1500
Carico assiale controllabile (frenata al 50%)	t	18	18
Carico assiale transitabile (rulli guida)	t	18	18
Frenatura controllabile (max.)	kN	42	42
Umidità dell'aria ammessa	% umidità rel. dell'aria	0 - 85	0 - 85
Temperatura ambiente ammessa	°C	-10 - +60 ²⁰	-10 - +60 ²¹
Emissione di rumore	dB (A)	<70	<70
Tensione di rete ²²	V	3 x 400 V, N, PE / 50 Hz	3 x 400 V, N, PE / 50 Hz
Fusibile	A	32	32
Fusibile (con opzione EDOS)	A	50	50
Caratteristiche del fusibile		ritardato	ritardato
Linea di alimentazione ²³		5 x 6 mm ²	
Linea di alimentazione ²⁴ (con opzione EDOS)		5 x 10 mm ²	

¹⁹ Il peso effettivo del set di rulli può essere maggiore a causa dei componenti disponibili in via opzionale.

²⁰ Per l'impiego a temperature ambiente inferiori a 0 °C e/o se si prevede neve o ghiaccio sui rulli guida, è necessario un riscaldamento opzionale per i set di rulli.

²¹ Per l'impiego a temperature ambiente inferiori a 0 °C e/o se si prevede neve o ghiaccio sui rulli guida, è necessario un riscaldamento opzionale per i set di rulli.

²² Massima impedenza di rete $Z_{max} = (0.0863 + j0.0539) \Omega$; $|Z_{max}| = 0.1018 \Omega$

²³ Valore di riferimento - da verificarsi nel caso specifico da parte del cliente

²⁴ Valore di riferimento - da verificarsi nel caso specifico da parte del cliente

3.3 Luogo di installazione

Il luogo di installazione del banco prova e dei relativi componenti deve essere adatto allo scopo. Prima dell'installazione è necessario controllare e valutare il luogo di installazione.

Deve essere valutato in loco se sono necessarie delle misure per migliorare ulteriormente la sicurezza sul lavoro presso l'impianto (p.e. marcature, cartelli di avvertimento, misure di limitazione agli accessi). Verificare quali direttive e leggi devono essere soddisfatte nello specifico per garantire la sicurezza dell'impianto.

Il gestore e il personale incaricato dell'installazione dell'impianto devono accordarsi su questi punti.

Il gestore deve garantire che la situazione di montaggio del banco prova sia conforme alle disposizioni, direttive e leggi del caso specifico.

Di seguito sono raffigurate a titolo esemplificativo varie possibilità di montaggio.



Montaggio sotto al livello del pavimento (come parte di una linea di diagnosi)
Modello compatto



Montaggio sopra al livello del pavimento
Modello compatto



Montaggio sotto al livello del pavimento (come parte di una linea di diagnosi), con buca di lavoro
Modello compatto separato



Montaggio sotto al livello del pavimento, con buca di lavoro
Modello Twin



Utilizzo sopra al livello del pavimento
Modello mobile

3.4 Campi di applicazione

3.4.1 Uso conforme

Il banco prova freni a rulli è stato progettato per il controllo degli impianti frenanti su veicoli a motore monoasse o a più assi, in particolare nell'ambito di un'ispezione tecnica periodica (p.e. ispezione di veicoli conformemente alla § 29 StVZO (codice della strada tedesco) in collegamento con l'allegato VIII Revisioni).

Il banco prova freni non è stato progettato in modo particolare per il controllo di veicoli a trazione integrale o a più assali motore, ma i veicoli a trazione integrale possono essere controllati in determinate condizioni.

Il banco prova può essere eventualmente azionato, insieme ad altri impianti, all'interno di una cosiddetta linea di diagnosi. Alcuni di questi impianti (p.e. banco prova sospensioni) possono essere comandati in alcuni casi tramite la scatola di comando del banco prova freni. Osservare le istruzioni aggiuntive per questo tipo di utilizzo.

Un uso diverso è inammissibile.

L'osservanza del manuale d'uso fa parte dell'uso conforme. Qualsiasi utilizzo diverso da quello conforme rappresenta un uso improprio.

3.4.2 Usi impropri



Avvertimento

- Il produttore non risponde di possibili danni a persone, veicoli, edifici o oggetti se gli interventi vengono svolti da personale non autorizzato o il banco prova non viene utilizzato in maniera conforme.
- Sono considerati usi impropri (ovvero utilizzi non conformi) i seguenti utilizzi (l'elenco non è esaustivo):
 - Azionamento da parte di personale non addestrato o non idoneo
 - Azionamento del banco prova senza che questo fosse stato approvato da un tecnico autorizzato da Sherpa Autodiagnostik
 - Funzionamento al di fuori dei limiti di potenza dell'impianto
 - Mancata osservanza del manuale d'uso
 - Installazione ed utilizzo nelle seguenti aree:
 - Ambienti con classi rischio di incendio "A" e "B"
 - Nei pressi di zone di lavaggio
 - Postazioni di verniciatura o aree di stoccaggio di solventi o vernici
 - Aree in cui si può verificare una situazione di pericolo di esplosione, nonché aree limitrofe.
 - Il luogo di installazione non soddisfa i requisiti previsti dallo schema di montaggio (fra le varie cose materiale e qualità della superficie scelta per il montaggio, dimensioni della buca, se presente)
 - Utilizzo come azionamento esterno per rimuovere la ruggine dai dischi dei freni corrosi sui veicoli
 - Utilizzo come azionamento esterno per l'avviamento di veicoli
 - Sosta di persone nella buca di lavoro durante la procedura di prova
 - Sosta di persone nelle immediate vicinanze del banco prova durante la procedura di prova
 - Sosta davanti o dietro al veicolo da controllare durante la procedura di prova e fino a quando il veicolo non lascia il banco prova dopo il controllo
 - Esecuzione di lavori sul veicolo da controllare durante la procedura di prova
 - Pulizia del veicolo da controllare durante la procedura di prova
 - Dalla postazione di lavoro dell'operatore non è possibile avere una visuale diretta e priva di ostacoli sul dispositivo informativo (sistema di visualizzazione) dell'impianto
 - Utilizzo del banco prova come superficie di appoggio per veicoli o oggetti
 - Deposito di attrezzi o altri oggetti sul banco prova o su veicoli controllati sul banco prova
 - Controllo di veicoli per il cui controllo il banco prova non è idoneo, p.e. a causa della modalità costruttiva o della geometria del veicolo
 - Controllo di veicoli con sottocarro cingolato
 - Controllo di veicoli su cui è caricata merce pericolosa
 - L'operatore dell'impianto svolge altre attività durante il funzionamento attivo dell'impianto
 - Malfunzionamenti o difetti riscontrati dall'operatore sul banco prova non vengono segnalati al gestore o alla persona incaricata della sicurezza.
 - Utilizzo al di fuori dell'intervallo ammesso di temperatura ambiente e/o umidità relativa dell'aria
 - Nessuna protezione o protezione insufficiente del banco prova da agenti atmosferici dannosi, in particolare alluvioni, acqua salata, nonché corpi estranei nell'unità meccanica (p.e. sabbia)
 - Mancata pulizia o pulizia insufficiente del banco prova
 - Pulizia con prodotti o attrezzi non idonei, come p.e. pulitori ad alta pressione
 - Pulizia o contatto con il banco prova durante la procedura di prova
 - Olio o grasso non rimosso dal pavimento nella zona di lavoro
 - Indossare indumenti non idonei nella zona di lavoro

4. Dispositivi di sicurezza



Avvertimento

È consentito azionare l'impianto soltanto quando tutti i dispositivi di sicurezza sono presenti e perfettamente funzionanti.

4.1 Dispositivi di sicurezza integri

4.1.1 Rulli tastatori

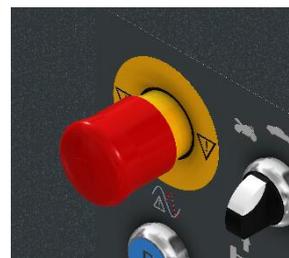
Durante il controllo di veicoli non monoasse, il sistema di comando consente l'avvio del banco prova soltanto quando i rulli tastatori vengono azionati all'interno di una finestra temporale molto limitata. Inoltre i rulli temporali servono a stabilire la velocità periferica della ruota del veicolo. Questo valore viene confrontato con la velocità periferica dei rulli guida per comandare lo spegnimento automatico del banco prova.

4.1.2 Pulsante a fungo di arresto di emergenza

Il pulsante a fungo di arresto di emergenza serve ad arrestare immediatamente il banco prova e ad evitare una situazione di emergenza a causa del comportamento di persone o ad eventi pericolosi imprevedibili.

Prima di resettare il pulsante a fungo di arresto di emergenza è necessario che la situazione che ha portato all'azionamento del pulsante stesso sia rientrata. Dopo aver resettato il pulsante a fungo, l'interruttore generale dell'impianto deve essere prima portato in posizione "0" e successivamente nuovamente in posizione "1".

L'impianto si riavvia e si trova nuovamente nella modalità operativa "manuale".



4.2 Dispositivi di sicurezza esterni eventualmente presenti

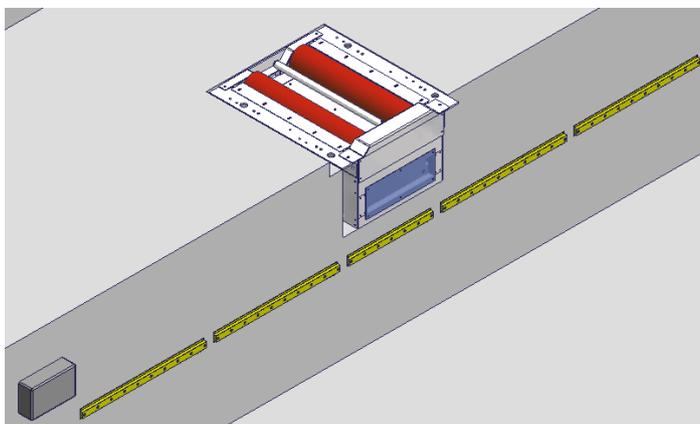
A seconda del tipo e del luogo dell'installazione, delle specifiche del banco prova, nonché delle disposizioni, direttive e leggi in vigore localmente, è possibile che siano presenti altri dispositivi di sicurezza esterni.

Esempi di tali dispositivi di sicurezza esterni sono:

4.2.1 Dispositivo di sicurezza buca

Può essere richiesto un dispositivo per evitare e/o rilevare la presenza di persone nella buca di lavoro durante la procedura di prova.

Se è collegato al sistema di comando del banco prova un dispositivo di sicurezza buca e viene rilevata la presenza di una persona nella buca di lavoro, viene impedito l'avvio del banco prova oppure la procedura di prova in corso viene interrotta.



4.2.2 Limitazione fisica agli accessi (p.e. ringhiera)

Possono essere necessarie misure fisiche (p.e. ringhiere) per rendere più difficile o impossibile alle persone l'accesso a zone pericolose e ridurre l'impatto dei pericoli sulle zone circostanti.

4.2.3 Sistema di segnalazione luminoso

Per avvertire dei possibili pericoli può essere richiesta l'installazione di un sistema di segnalazione luminoso.

5. Installazione, manutenzione e pulizia

Per il montaggio e la manutenzione osservare la documentazione separata:

Schema di montaggio

Manuale di installazione e manutenzione

5.1 Trasporto e posizionamento del banco prova

Per garantire l'installazione semplice e corretta e l'impiego sicuro della macchina, il banco prova viene consegnato premontato. Ci sono tuttavia alcuni componenti e/o opzioni che devono essere installati sul posto.

Osservare le istruzioni aggiuntive per l'installazione del banco prova.



Avvertimento

Solo tecnici qualificati incaricati da Sherpa Autodiagnostik o da rivenditori autorizzati possono effettuare l'installazione. Se l'installazione non viene effettuata da personale qualificato, ne possono derivare gravi danni per le persone e il banco prova.

I non autorizzati non possono accedere alla zona di lavoro durante il montaggio.

5.2 Verifica dell'ambiente di installazione



Avvertimento

Il banco prova non può essere installato o azionato nelle seguenti zone:

- Ambienti con classi rischio di incendio "A" e "B"
- Nei pressi di zone di lavaggio
- Postazioni di verniciatura
- Aree di stoccaggio di solventi o vernici
- Aree in cui si può verificare una situazione di pericolo di esplosione, nonché aree limitrofe.

La distanza minima dalle pareti e da altre macchine deve essere di almeno 1000 mm.

È necessario osservare le norme pertinenti e le disposizioni locali in materia di sicurezza sul lavoro e prevenzione degli infortuni, p.e. per quanto riguarda la distanza minima dalle pareti o da altri attrezzi, vie di fuga e simili.

L'ambiente deve essere illuminato conformemente alle norme in vigore nel luogo di installazione. Tutte le zone accanto al banco prova e l'eventuale buca di lavoro devono essere ben ed uniformemente illuminate.

5.3 Installazione



Attenzione

Già prima di iniziare l'installazione è necessario accertarsi che la pavimentazione sia idonea a sostenere il carico derivante dall'utilizzo del banco prova. Installare il banco prova soltanto su una base piana ed orizzontale, priva di ostacoli.

Osservare le indicazioni riportate nello schema di montaggio dell'impianto. (p.e. qualità del calcestruzzo, tolleranze della superficie di appoggio,...)



Avvertimento

Solo tecnici qualificati incaricati da Sherpa Autodiagnostik o da rivenditori autorizzati possono effettuare l'installazione. Se l'installazione non viene effettuata da personale qualificato, ne possono derivare gravi danni per le persone e il banco prova.

I non autorizzati non possono accedere alla zona di lavoro durante il montaggio.

NON azionare il banco prova prima che l'installazione sia stata approvata da un tecnico autorizzato da Sherpa Autodiagnostik.



Indicazione

È responsabilità del gestore scegliere un luogo di installazione adatto per il banco prova.

Nel manuale di installazione sono riportate le istruzioni complete e dettagliate di installazione.

Tutto il materiale di imballaggio deve essere smaltito correttamente, in conformità con la legislazione locale sui rifiuti.



Attenzione

Evitare di lavorare in condizioni di illuminazione insufficiente.

5.4 Manutenzione impianto idraulico (se presente)



Avvertimento

Soltanto personale manutentore qualificato può eseguire interventi di manutenzione e/o riparazione al banco prova. Se questi interventi non vengono effettuati da personale qualificato, ne possono derivare gravi danni per le persone e il banco prova e malfunzionamenti del banco prova.

I non autorizzati non possono accedere alla zona di lavoro durante gli interventi di manutenzione e/o riparazione.

5.4.1 Olio idraulico

Per l'impianto idraulico utilizzare soltanto l'olio resistente all'usura HLP32 o HLP46 (capacità serbatoio 2,5 l).



Avvertimento

Si raccomanda di sostituire completamente l'intero olio idraulico e di pulire il serbatoio al più tardi ogni 6 anni di utilizzo. L'olio esausto deve essere smaltito conformemente alle leggi in vigore localmente.

5.4.2 Tubi flessibili idraulici

Risolvere immediatamente i problemi di mancanza di tenuta dell'impianto idraulico.

I tubi flessibili idraulici o le linee idrauliche usurati o danneggiati devono essere immediatamente sostituiti.



Attenzione

I tubi flessibili idraulici devono essere sostituiti secondo necessità, al più tardi tuttavia dopo 6 anni.

Utilizzare soltanto tubi flessibili sostitutivi originali della ditta Sherpa Autodiagnostik. Questi sono appositamente progettati per l'uso sul banco prova.

Se vengono utilizzati pezzi di ricambio diversi, non solo decade il diritto di garanzia, ma questo potrebbe anche compromettere la sicurezza dell'impianto.

5.5 Pulizia

5.5.1 Informazioni generali

La pulizia regolare del banco prova contribuisce al funzionamento sicuro ed affidabile dell'impianto.



Avvertimento

La pulizia al banco prova può essere effettuata soltanto da chi soddisfa i requisiti per azionare il banco prova.

Eseguire la pulizia soltanto quando non è presente alcun veicolo nella zona del banco prova.

Non pulire in nessun caso il banco prova con...

- Pulitori ad alta pressione
- Pulitori a vapore

- Spazzola metallica
- o aria compressa.



Attenzione

Non rimuovere il lubrificante da zone sulle quali è stato applicato il lubrificante per ragioni funzionali a meno che non venga applicato del nuovo lubrificante prima del successivo azionamento.

Rimuovere il lubrificante in eccesso.

5.5.2 Operazioni preliminari per la pulizia

Spegnere la scatola di comando per evitare un'accensione involontaria del banco di prova durante la pulizia ed assicurarla contro il reinserimento.

Se necessario, adottare delle misure per impedire ai veicoli di salire sul set di rulli.

5.5.3 Detergenti idonei

Consigliamo di pulire la scatola di comando con un detergente per officina ed un panno pulito che non rilascia pelucchi.

Nella zona del set di rulli consigliamo di utilizzare per la pulizia una scopa e un'aspirapolvere da officina.

5.5.4 Indicazioni per la pulizia

Rimuovere sassi, foglie ed altri detriti dal set di rulli. Accertarsi che lo scarico dell'acqua possa defluire liberamente.

Controllare sull'intero impianto se i simboli di avvertenza sono sporchi e, se necessario, pulirli.

Accertarsi che la visibilità e la leggibilità dei sistemi di visualizzazione non siano compromesse dalla sporcizia.



Attenzione

Non spruzzare mai i detergenti direttamente sul banco prova o sui relativi componenti.

Spruzzare una piccola quantità di detergente sul panno di pulizia ed utilizzare quest'ultimo per la pulizia.

Dopo la pulizia, controllare il corretto funzionamento del banco prova prima di riutilizzarlo.

5.6 Intervalli di pulizia e manutenzione

	quotidianamente	Ogni 2 anni e/o nell'ambito della verifica ricorrente	Al più tardi ogni 6 anni
Interventi di pulizia	X		
Catena di distribuzione: controllo		X	
Cuscinetti di supporto: controllo		X	
Cuscinetti di supporto: lubrificazione		X	
Impianto idraulico: verifica livello dell'olio		X	
Impianto idraulico: cambio olio (se presente)			X
Impianto idraulico: sostituzione dei tubi flessibili (se presenti)			X

Documentare qui tutti gli interventi di manutenzione e pulizia eseguiti.

La pulizia generale del banco prova deve essere effettuata in funzione del livello di sporcizia.

5.7 Smaltimento

Al termine della vita utile della macchina, quando non può più essere utilizzata, deve essere messa fuori funzione, scollegandola definitivamente dalla fonte di corrente.

A prescindere dalle considerazioni sulla convenienza del riutilizzo della macchina, in parte o in toto, è necessario ribadire che la dispersione dei componenti potenzialmente tossici è estremamente pericolosa. Il banco prova è stato realizzato principalmente con metalli, materiali plastici, cavi elettrici, oli e lubrificanti. Una volta effettuata la demolizione, è necessario separare i vari componenti e consegnarli per lo smaltimento ad aziende specializzate ed eventualmente autorizzate.



Avvertimento

Consegnare l'olio idraulico esausto e tutto il materiale da rottamare soltanto ad aziende autorizzate che operano in conformità con le leggi locali.

6. Azionamento



Attenzione

Controllare sempre se esistono delle prescrizioni per il controllo del veicolo emanate dal produttore del veicolo stesso ed attenersi a queste.



Avvertimento

Già prima di salire sul banco prova, assicurarsi che lo stesso sia indicato per il controllo del veicolo e che il veicolo possa essere controllato con questo banco prova.

Prestare in particolare attenzione ai seguenti punti:

- Carico assiale ammesso
- Carico ammesso sulla ruota (**accertarsi di distribuire uniformemente il carico**)
- Sufficiente altezza da terra del veicolo
- Carreggiata del veicolo
- Grandezza ruote del veicolo
- Tipo di trazione del veicolo
- Equipaggiamento del veicolo con un controllo trazione non disattivabile.

6.1 Istruzioni operative

6.1.1 Accensione del banco prova

Accertarsi che il pulsante a fungo di arresto di emergenza non sia azionato. Ruotandolo, portare l'interruttore generale sul quadro elettrico in posizione "1". La spia luminosa verde sul sistema di visualizzazione segnala che il sistema di comando è acceso.

6.1.2 Selezione della modalità operativa

Adesso il banco prova si trova nella modalità operativa "**Manuale**".

Se lo si desidera, si può passare alla modalità operativa "**Automatica**" premendo il tasto Automatica sulla scatola di comando. Questo viene confermato dall'illuminarsi della spia luminosa arancione sul sistema di visualizzazione.

Premendo nuovamente il tasto Automatica, si può tornare alla modalità operativa "**Manuale**".

Se nella modalità operativa "**Automatica**" non viene avviata per diverso tempo nessuna procedura di prova, il sistema di comando ritorna alla modalità operativa "**Manuale**".



Indicazione

Se è già presente un veicolo sul set di rulli, non è possibile passare dalla modalità operativa "Manuale" a quella "Automatica".

Lo stesso dicasi se per un altro motivo i rulli tastatori sono stati spinti verso il basso.

6.1.3 Scelta della categoria di veicolo da controllare

Sulla scatola di comando selezionare la categoria di veicoli da controllare. (se presente)

6.1.4 Salire sul banco prova

Prima di salire sul banco prova accertarsi che il veicolo da controllare abbia un'altezza da terra sufficiente e che il carico assiale non superi il carico assiale ammesso dal banco prova.

Salire sul banco prova con l'asse da controllare al centro. Accertarsi che i freni del veicolo siano rilasciati. Nei veicoli con cambio manuale mettere in folle e nei veicoli con cambio automatico su neutro. Tenere il volante ben saldo.

Funzioni opzionali

- Se il banco prova dispone di un **dispositivo di pesatura**, prima di avviare la procedura di controllo viene visualizzato sul sistema di visualizzazione il peso dell'asse.
- Se il banco prova è dotato di un **dispositivo di sollevamento del set di rulli**, a questo punto il set di rulli può essere sollevato.
 - Nei modelli di banchi prova "Compatto" e "Compatto separato" azionare
 - il pulsante "Sollevamento" sulla scatola di comando
 - o il pulsante  del telecomando.Successivamente attendere che la procedura di sollevamento sia completata.
 - Nei modelli di banchi prova "Twin" con l'opzione "Funzione di arresto variabile" azionare
 - il tasto  sulla scatola di comando
 - oppure il tasto  sul telecomandofino a quando non è stata raggiunta l'altezza di sollevamento desiderata.
Se si rilascia il pulsante la procedura di sollevamento si arresta.



Avvertimento

Non è consentito avviare la procedura di prova mentre è in corso la procedura di sollevamento.

6.1.5 Avvio del banco prova

Avvio della procedura di prova nella modalità operativa "**Manuale**":

Premere il pulsante "Automatica" sulla scatola di comando o il pulsante verde sul telecomando. Il banco prova avvia la procedura di prova.



Avvertimento

Non è consentito abbandonare il veicolo da controllare per avviare manualmente la procedura di prova dalla scatola di comando.

In tutti i casi in cui viene effettuato un avvio manuale dell'impianto dalla scatola di comando, è necessaria una seconda persona presso la scatola di comando, che aziona il banco prova da lì. Tale persona deve avere dalla sua postazione presso la scatola di comando una visuale diretta e priva di ostacoli sul banco prova. La visuale di queste persone sul banco prova non deve essere ostacolata, per esempio dall'apertura di porte.

Avvio della procedura di prova nella modalità operativa "**Automatica**":

Dopo ca. 3 secondi il banco prova avvia automaticamente la procedura di prova.

In entrambi i casi, la spia luminosa arancione sul sistema di visualizzazione inizia a lampeggiare.

Il lampeggiare della spia luminosa arancione segnala un avvio imminente del banco prova. I motori di azionamento del banco prova vengono avviati, i rulli guida iniziano a girare.

Dopo l'avvio del banco prova, la spia luminosa arancione sul sistema di visualizzazione si spegne.

Tenere ben saldo lo sterzo del veicolo in modo che le ruote del veicolo rimangano in posizione stabile allineate al banco di prova.

6.1.6 Procedura di prova

A questo punto azionare lentamente il pedale del freno o il freno di stazionamento. Osservare il sistema di visualizzazione e prestare attenzione ai valori di misura che aumentano nei due settori del sistema di visualizzazione.

Continuare ad aumentare rapidamente la forza frenante: Una volta completata con successo la procedura di prova, il banco prova si spegne automaticamente.

A questo punto vengono visualizzati per ca. 5 secondi i valori di frenata massimi rilevati.



Avvertimento

Se aumentando la forza frenante fino al blocco delle ruote il banco prova non si spegne automaticamente, interrompere immediatamente la prova rilasciando i freni del veicolo.

Altrimenti gli pneumatici del veicolo potrebbero venire danneggiati.

Avviare nuovamente la procedura di prova oppure uscire con l'asse del veicolo dal banco prova.

Se il banco prova non dovesse nuovamente spegnersi automaticamente, contattare un partner autorizzato del servizio di assistenza di Sherpa Autodiagnostik e far controllare l'impianto.

6.1.7 Scendere dal banco prova

Dopo che i valori di misura sono stati visualizzati per 5 secondi, la spia luminosa arancione sul sistema di visualizzazione inizia nuovamente a lampeggiare nella modalità operativa "**Automatica**". Segue un nuovo avvio del banco prova. Accelerare con cautela il veicolo per scendere con l'asse dal banco prova.

Nella modalità operativa "**Manuale**" premere una volta

- il pulsante "Automatica" sulla scatola di comando, oppure
- il pulsante verde sul telecomando
- oppure, se l'asse controllato è un asse motorizzato, azionare l'asse al minimo. Il sistema di comando riconosce l'azionamento esterno dei rulli guida e, al raggiungimento della velocità di controllo, attiva automaticamente i motori elettrici.

Funzioni opzionali

- Se il banco prova è dotato di un **dispositivo di sollevamento del set di rulli**, a questo punto il set di rulli può essere abbassato.
 - Nei modelli di banchi prova "Compatto" e "Compatto separato" azionare
 - il pulsante "Sollevamento" sulla scatola di comando
 - o il pulsante  del telecomando.Attendere fino a quando il set di rulli non è stato completamente abbassato.
 - Nei modelli di banchi prova "Twin" con l'opzione "Funzione di arresto variabile" azionare
 - il tasto  sulla scatola di comando
 - oppure il tasto  sul telecomandofino a quando il set di rulli non è stato completamente abbassato.



Avvertimento

Non è ammesso iniziare con la procedura di discesa prima che il set di rulli non è stato completamente abbassato.

Accelerare con cautela il veicolo per scendere con l'asse dal banco prova.



Attenzione

Non cercare di scendere dal banco prova fintanto la spia luminosa arancione sul sistema di visualizzazione continua a lampeggiare. Soltanto quando la spia luminosa si spegne vengono azionati i rulli guida, il che facilita enormemente la discesa dal banco prova.

6.1.8 Spegnimento del banco prova

Quando tutte le procedure di prova previste sono state terminate e non è più presente alcun veicolo sui set di rulli, ruotandolo, portare l'interruttore generale sul quadro elettrico in posizione "0". Se necessario, assicurare l'impianto contro il reinserimento involontario.

6.2 Indicazioni per l'azionamento

6.2.1 Controllo di veicoli con freno di stazionamento elettronico

I veicoli con freni di stazionamento elettronici che si bloccano bruscamente devono essere controllati nella modalità operativa "Manuale".

Con il veicolo salire sul banco prova ed azionare il freno di stazionamento elettronico prima di avviare il banco prova.

Vengono rilevati i valori di frenata e, una volta terminato il controllo, il banco prova viene automaticamente spento.

6.2.2 Controllo di veicoli con trazione integrale

Per eseguire correttamente e in sicurezza il controllo del veicolo è necessario tener conto del tipo di trazione integrale.

6.2.3 Trazione integrale disattivabile

Prima del controllo disattivare la trazione integrale e controllare il veicolo come descritto al capitolo 6.

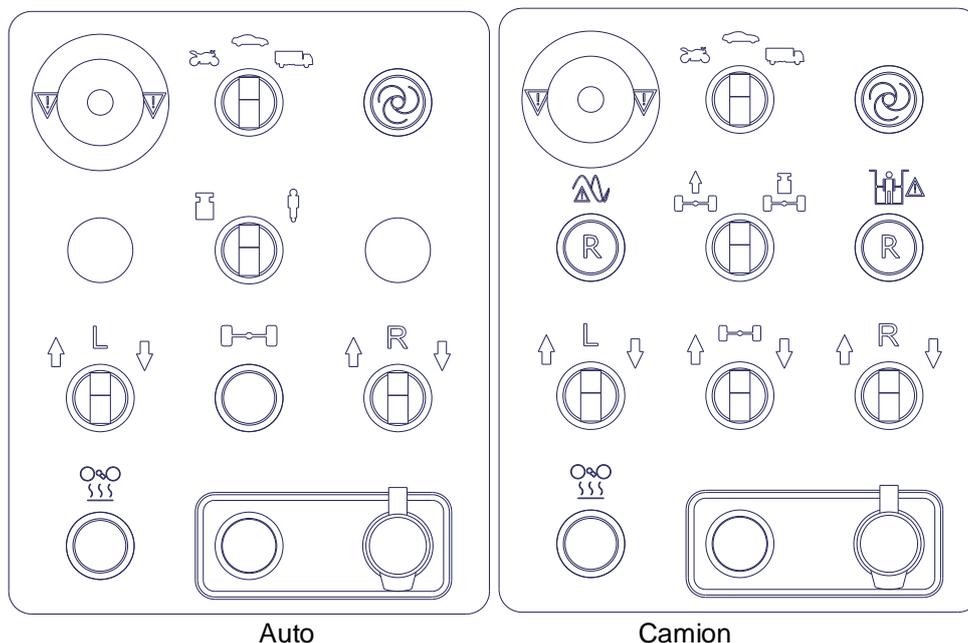
6.2.4 Trazione integrale permanente

- I veicoli con una trazione integrale, che consente alle ruote di invertire il senso di rotazione su un asse, possono essere valutati in merito alla loro controllabilità sulla base dei seguenti requisiti.
 - **Trazione integrale con basso livello di trasmissione della forza**
Controllare il veicolo come descritto al capitolo 6.
 - **Trazione integrale con alto livello di trasmissione della forza**
Controllare se il banco prova dispone della funzione opzionale "Inversione senso di rotazione" oppure "Riconoscimento automatico trazione integrale". È possibile controllare il veicolo soltanto se il banco prova è dotato di questa funzione. Descrizione delle funzioni: vedere capitolo 6.5.
 - **Trazione integrale con collegamento a trazione integrale rigido**
Controllare se il banco prova dispone della funzione opzionale "Disaccoppiamento automatico del collegamento a trazione integrale rigido" (camion-doppio asse). È possibile controllare il veicolo soltanto se il banco prova è dotato di questa funzione. Descrizione delle funzioni: vedere capitolo 6.5.
- Trazione integrale che non consente un'inversione del senso di rotazione:
I veicoli con una trazione integrale che non consente di invertire il senso di rotazione devono essere controllati nella modalità operativa "Manuale".
Con il veicolo salire sul banco prova ed azionare il freno di servizio del veicolo prima di avviare il banco prova.
Vengono rilevati i valori di frenata e, una volta terminato il controllo, il banco prova viene automaticamente spento.

6.3 Elementi di comando e di segnalazione sul quadro elettrico

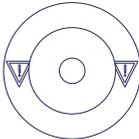
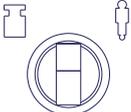
Panoramica degli elementi di comando:

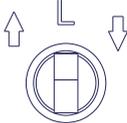
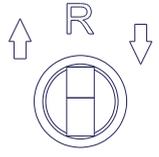
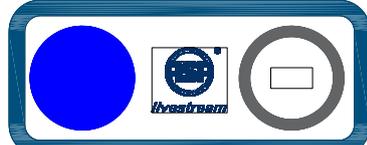
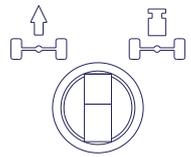
[Può variare in termini di quantità, disposizione ed aspetto a seconda della versione e dell'equipaggiamento]



Auto

Camion

	<p>Pulsante a fungo di arresto di EMERGENZA Il pulsante a fungo di arresto di emergenza serve ad arrestare immediatamente il banco prova e ad evitare una situazione di emergenza a causa del comportamento di persone o ad eventi pericolosi imprevisti. Prima di resettare il pulsante a fungo di arresto di emergenza è necessario che la situazione che ha portato all'azionamento del pulsante stesso sia rientrata. Dopo aver resettato il pulsante a fungo, l'interruttore generale dell'impianto deve essere prima portato in posizione "0" e successivamente nuovamente in posizione "1". L'impianto si riavvia e si trova nuovamente nella modalità operativa "manuale".</p>
	<p>Selettore categoria veicolo (se presente) Il selettore veicolo-veicolo serve a selezionare la categoria di veicolo da controllare prima di iniziare la procedura di prova. (vedere capitolo 6.1.3)</p>
	<p>Pulsante Automatica Il pulsante Automatica consente di passare tra le modalità operative "Manuale" ed "Automatica". (vedere capitolo 6.1.2)</p> <p>Quando è attiva la modalità operativa "Automatica", il pulsante Automatica è illuminato di rosso.</p> <p>Nella modalità operativa "Manuale" il pulsante Automatica serve ad avviare una procedura di prova (vedere capitolo 6.1.5) oppure ad avviare manualmente i rulli guida per scendere dal banco prova. (vedere capitolo 6.1.7)</p>
	<p>Selettore STP / peso (opzione) Se il banco prova viene impiegato all'interno di una linea di diagnosi, con questo selettore è possibile scegliere se il banco prova sospensioni collegato deve eseguire una prova sospensioni oppure una pesatura.</p>

	<p>Selettore set di rulli a sinistra (opzione) Questo selettore serve ad impostare il senso di rotazione e misura del set di rulli a sinistra. Vedere a questo proposito anche il capitolo 6.5.6</p>
	<p>Sollevamento (opzione) Con questo tasto è possibile sollevare o abbassare l'asse che si trova su set di rulli. Osservare a questo proposito le indicazioni aggiuntive nei capitoli 6.1.4, 6.1.7 e 6.5.4.</p>
	<p>Selettore set di rulli a destra (opzione) Questo selettore serve ad impostare il senso di rotazione e misura del set di rulli a destra. Vedere a questo proposito anche il capitolo 6.5.6.</p>
	<p>Riscaldamento set di rulli (opzione): Azionando il pulsante si attiva il riscaldamento set di rulli. In questo modo si rende possibile l'impiego del banco prova in presenza di temperature inferiori a 0 °C e/o neve o ghiaccio sui rulli guida.</p>
	<p>ASA Livestream (se presente) Il LED (a sinistra) mostra l'esistenza di un collegamento con la rete ASA. Sulla destra si trova il connettore ASA. (Raffigurazione schematica)</p>
	<p>Resettaggio del convertitore di frequenza (se presente) L'illuminazione del pulsante indica uno stato di errore del convertitore di frequenza che può essere confermato premendo il pulsante.</p>
	<p>Selettore monitoraggio carico (opzione) <u>Posizione di commutazione a sinistra [impostazione standard]:</u> È possibile applicare un peso sull'asse, p.e. con un simulatore del carico <u>Posizione di commutazione a destra:</u> Viene monitorato il peso corrente e viene spento il banco prova al superamento del valore soglia impostato.</p>
	<p>Resettaggio del dispositivo di sicurezza buca (opzione) Se si è azionato il dispositivo di sicurezza buca presente, con questo pulsante è possibile confermare l'azionamento del dispositivo di sicurezza buca.</p> <p> Prima di azionare il pulsante, accertarsi che sia stato risolto il motivo che ha portato all'azionamento del dispositivo di sicurezza buca.</p>
	<p>Luce di segnalazione EDOS (opzione) L'accendersi della spia sotto a questa scritta segnala che EDOS sta effettuando una procedura di discesa.</p>

6.4 Elementi di comando del telecomando (opzione)

Con il telecomando è possibile intervenire in qualsiasi momento nella procedura di prova automatica.



Telecomando a infrarossi
Modello "Mechoscreen"



Radiotelecomando
Modello "Radio"



Radiotelecomando
Modello "Radio Large"

6.4.1 Assegnazione della procedura di prova (auto)

Premendo il tasto blu è possibile commutare l'assegnazione della procedura di prova tra asse anteriore / freno di stazionamento / asse posteriore. Osservare anche il campo corrispondente del sistema di visualizzazione del banco prova.

Deve essere presente un asse sui set di rulli.



6.4.2 Avvio ed arresto del banco prova

Nella modalità operativa "Manuale" è possibile avviare ed arrestare con il telecomando i banchi prova in stato di percorrenza.

Deve essere presente un asse sui set di rulli.

6.4.2.1 Avvio / arresto di entrambi i set di rulli



6.4.2.2 Avvio / arresto del set di rulli a destra



6.4.2.3 Avvio / arresto del set di rulli a sinistra



6.4.3 Memorizzazione dei valori di misura in generale

6.4.3.1 Salvataggio manuale dei valori intermedi

Premendo il tasto blu è possibile salvare dei valori intermedi per il valore di frenata e la differenza sinistra / destra non appena è stata generata una pressione di frenata sul veicolo da controllare.



6.4.3.2 Saltare o ripetere le fasi di prova

Con l'aiuto del telecomando è possibile saltare o ripetere le singole fasi di prova. Viene salvato l'ultimo valore di misura rilevato.

Per poter utilizzare questa funzione, non deve trovarsi alcun asse sui set di rulli.



6.4.3.2.1 Sistema di visualizzazione analogico AZE-300

Quando l'indicatore è puntato su uno dei simboli , il banco prova sta effettuando la procedura di prova.

Nella modalità operativa "Automatica", dopo un intervallo di tempo preimpostato l'indicatore passa al simbolo , che indica il completamento della procedura di prova.

A questo punto, premendo i tasti gialli sul telecomando, è possibile selezionare e ripetere le fasi di prova precedenti. I valori di misura vengono sovrascritti.



Una volta trascorso un intervallo di tempo preimpostato, interrompendo l'alimentazione della corrente trifase oppure azionando i rulli guida con un azionamento esterno, i valori di misura rilevati vengono cancellati.

6.4.3.2.2 Sistema di visualizzazione per PC

Quando viene visualizzato uno dei simboli , il banco prova sta effettuando la procedura di prova.

Nella modalità operativa "Automatica", dopo un intervallo di tempo preimpostato il sistema di visualizzazione passa al simbolo , che indica il completamento della procedura di prova.

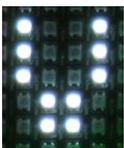
A questo punto, premendo i tasti gialli sul telecomando, è possibile selezionare e ripetere le fasi di prova precedenti. I valori di misura vengono sovrascritti.



Una volta trascorso un intervallo di tempo preimpostato, interrompendo l'alimentazione della corrente trifase oppure azionando i rulli guida con un azionamento esterno, i valori di misura rilevati vengono cancellati.

6.4.3.2.3 Sistema di visualizzazione digitale DIG4:

Modalità auto



Asse anteriore



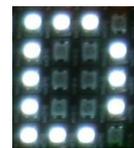
Freno di stazionamento



Asse posteriore

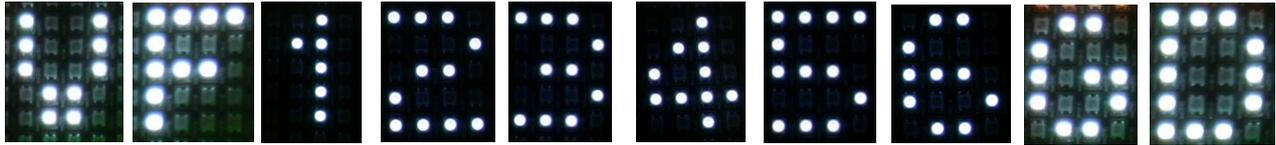


Peso



Stampa

Modalità camion



Asse anteriore

Freno di stazionamento

Asse 1

Asse 2

Asse 3

Asse 4

Asse 5

Asse 6

Peso

Stampa

Ogni 3 secondi, il sistema di visualizzazione commuta tra "V" (asse anteriore) e/o "F" (freno di stazionamento) e gli assi da 1 a 6.

6.4.4 Memorizzazione valori di misura banco prova auto

La procedura di prova nei banchi prova per auto riguarda solitamente veicoli a due assi. Il salvataggio dei valori di misura e la stampa riguarda di conseguenza asse anteriore, freno a mano e asse posteriore. I valori di misura vengono automaticamente salvati con l'assegnazione alla fase di prova e al numero di asse.

I dati rilevati vengono cancellati all'avvio della successiva procedura di prova o interrompendo l'alimentazione di corrente trifase.

Utilizzando il sistema di visualizzazione per PC è possibile salvare i dati per lungo tempo.

6.4.4.1 Stampa



Se non è presente alcun asse sul set di rulli e nella fase di lavoro "Stampa" viene visualizzato, è possibile avviare il processo di stampa azionando il tasto verde.

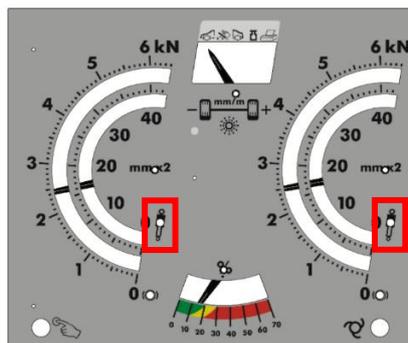
6.4.4.2 Selezione dispositivo di prova (se presente)



Se non è presente alcun asse sul set di rulli, collegando altri banchi prova (come il sistema di controllo dell'ammortizzazione assiale o il sistema di controllo della convergenza) è possibile commutare tra i banchi prova.

Se viene utilizzato il sistema di visualizzazione per PC, la visualizzazione passa alla modalità per il banco prova selezionato.

Utilizzando il sistema di visualizzazione analogico AZE-300, spie luminose indicano il dispositivo di prova selezionato.



Quando queste spie luminose sono illuminate di luce continua, è attivo il sistema di controllo dell'ammortizzazione assiale.

Quando queste spie luminose lampeggiano, è attivo il sistema di controllo della convergenza.

La visualizzazione a sinistra mostra la convergenza negativa, la visualizzazione a destra la convergenza positiva.

6.4.4.3 Pesì

Se è presente un dispositivo di pesatura o è collegato un sistema di controllo dell'ammortizzazione assiale, viene rilevato automaticamente il peso dell'asse.

In tutti gli altri casi è possibile indicare manualmente il peso dell'asse.



- Con i tasti gialli sul telecomando selezionare la fase di lavoro "Peso"
- Premere il tasto verde sul telecomando.
- Nella visualizzazione a destra viene interrogato il peso negli incrementi 10.000 kg / 1.000 kg / 100 kg / 10 kg. Nel controllo auto si comincia con l'incremento 1.000 kg.
- Con i tasti gialli è possibile selezionare la cifra per l'incremento selezionato, p.e. 5 con l'incremento 1.000 kg fa 5.000 kg.
- Con il tasto verde è necessario confermare la selezione per ogni incremento.
- Dopo aver confermato la selezione dell'incremento 10 kg, è possibile leggere il peso selezionato nella visualizzazione di sinistra.

6.4.5 Memorizzazione valori di misura banco prova camion

La procedura di prova nei banchi prova per camion riguarda veicoli a 2 o più assi. Nell'ambito di una procedura di prova è possibile salvare i dati di fino a 6 anni.



Indicazione

Per il controllo di veicoli con più di due assi si consiglia di azionare il banco prova nella modalità operativa "Manuale".

I dati rilevati vengono cancellati all'avvio della successiva procedura di prova o interrompendo l'alimentazione di corrente trifase.

Utilizzando il sistema di visualizzazione per PC è possibile salvare i dati per lungo tempo.

6.4.5.1 Numeri assi

I valori di misura vengono automaticamente salvati con l'assegnazione alla fase di prova e al numero di asse.

Se si utilizza il sistema di visualizzazione analogico AZE-300, la fase di prova commuta tra freno di servizio e freno di stazionamento fino a quando non sono disponibili i dati di 6 assi oppure si passa manualmente ad un'altra fase di lavoro.

Sulla **visualizzazione della forza frenante a destra**, prima dell'avvio della procedura di prova, viene visualizzato il **numero di asse** su cui vengono automaticamente memorizzati i valori di misura.

Nel caso di radioconvertitore di pressione, sulla **visualizzazione della forza frenante a sinistra** viene mostrato il **numero del corrispondente radioconvertitore di pressione**.

6.4.5.2 Stampa



Se non è presente alcun asse sul set di rulli e nella fase di lavoro "Stampa" viene visualizzato

6.4.6 Soglia di abbassamento/sollevamento per banchi prova freni a rulli
I telecomandi modello "Radio" sono dotati di 6 pulsanti.



Premendo il tasto "3" si può ridurre ed aumentare la soglia di abbassamento/sollevamento.

6.4.7 Radioconvertitore di pressione e dinamometro per pedale



Premendo il tasto verde del telecomando è possibile modificare manualmente l'assegnazione dei convertitori di pressione ad un numero di asse se non è presente alcun asse sul set di rulli del banco prova.

6.5 Funzioni di comando e controllo

6.5.1 Riconoscimento automatico della trazione integrale (opzione)

Il riconoscimento automatico della trazione integrale è attivo soltanto se i due selettori dei set di rulli si trovano in posizione centrale.



La prova dei freni dei veicoli viene solitamente eseguita con le ruote che girano in avanti. Nei veicoli con trazione integrale, a seconda del modello del sistema di azionamento, questo non è possibile o è possibile solo in determinate circostanze. A seconda del modello del sistema di azionamento, la forza frenante dei singoli freni ruota viene trasmessa agli altri freni ruota tramite il sistema di azionamento. In relazione alla prova dei freni ruota di autovetture e camion, si dovrebbe tuttavia rilevare l'azione frenante dei singoli freni ruota e non il trasferimento di forza frenante attraverso il sistema di azionamento. Per questo motivo, in questi casi le ruote dell'asse da controllare vengono testate con sensi di rotazione opposti. Questo viene segnalato dal lampeggiare della spia luminosa verde.

Con il riconoscimento automatico trazione integrale, all'avvio del banco prova viene automaticamente rilevato se è presente la trazione integrale nel veicolo da controllare.

Non è necessario che l'operatore imposti manualmente il senso di rotazione e misura dei set di rulli.

Nei veicoli con più di due assi, gli assi non motorizzati possono essere controllati come di consueto.

Se viene rilevata una differenza troppo grande tra le forze frenanti, viene avviata automaticamente un'altra fase di prova con senso di direzione opposto. Successivamente le differenze tra le forze frenanti rilevate durante le due fasi di prova vengono confrontate tra loro.

Il valore della differenza tra le forze frenanti a partire dal quale è necessario effettuare una controprova può essere impostato nella configurazione del banco prova.

6.5.2 Soglia di abbassamento/sollevamento (opzione)

La soglia di abbassamento/sollevamento impedisce agli assi sollevati di sprofondare nella struttura a forma di prisma tra i rulli guida.

In questo modo è possibile attraversare il banco prova in meno tempo e con meno emissioni di rumore.

Allo stesso modo è possibile abbassare delicatamente gli assi sulla struttura a forma di prisma tra i rulli guida. Questo consente di controllare veicoli che, in mancanza di una soglia di abbassamento/sollevamento, potrebbero venire danneggiati dallo sprofondamento nella struttura a forma di prisma a causa del cedimento della sospensione delle ruote.

Una volta effettuata la procedura di prova, con la soglia di abbassamento/sollevamento è possibile sollevare nuovamente l'asse del veicolo dalla struttura a forma di prisma tra i rulli di prova.

L'azionamento della soglia di abbassamento/sollevamento avviene tramite il telecomando oppure automaticamente tramite il rilevamento del peso.

6.5.3 Simulazione carico con dispositivo di pesatura (opzione)



La simulazione carico con dispositivo di pesatura serve a simulare carichi assiali più elevati. Questo avviene tramite l'impiego di due cilindri idraulici con un nastro di fissaggio comunemente reperibile in commercio con una forza di tensionamento pari almeno alla metà del carico assiale simulato. A seconda del modello, i cilindri idraulici vengono montati con guide o piastre sul fondo della buca di lavoro.



Avvertimento

- La superficie scelta per il fissaggio nella buca di lavoro e il tipo di fissaggio devono essere idonei ai carichi. Osservare i dati nello schema di montaggio.

I nastri di fissaggio vengono fissati ai cilindri idraulici e all'asse del veicolo da controllare.



Avvertimento

- Osservare le indicazioni del produttore del veicolo in merito ai punti di sollecitazione ammessi e ai carichi ammessi su assi e ruote.
- Nel caso di simulazione di carico con nastri di fissaggio è necessario attivare la disattivazione di sicurezza della simulazione di carico usando il comando a rotella sulla scatola di comando, se presente.

Prima di ogni avvio della procedura di prova, il banco prova rileva, grazie al dispositivo di pesatura, il carico assiale presente. **Se durante la procedura di prova, il carico assiale preselezionato viene superato di più del 10%, la procedura di prova viene automaticamente interrotta.** Questo evita di sovraccaricare i punti di ancoraggio sul veicolo da controllare. Nel menu Configurazione del banco prova è possibile effettuare un'impostazione per lo spegnimento in caso di sovraccarico.

6.5.4 Sollevamento set di rulli (opzione)

Durante il controllo di assi multipli con distanza ridotta tra gli assi, l'asse che si trova sul set di rulli può essere talmente scaricato dagli assi adiacenti che la prova dei freni non fornisce risultati significativi.

Il dispositivo di sollevamento set di rulli è un dispositivo indipendente dal banco prova con il quale viene sollevato il set di rulli per aumentare la pressione dell'asse sul set di rulli. A seconda del banco prova, il dispositivo di sollevamento set di rulli può essere realizzato come impianto pneumatico o idraulico.



Attenzione

Osservare le indicazioni aggiuntive sul dispositivo di sollevamento set di rulli riportate nello schema di montaggio.



Indicazione

L'opzione "Dispositivo di pesatura" non è attiva quando il set di rulli è sollevato.

6.5.5 Supporto all'uscita con sistema di comando elettronico del senso di rotazione dei rulli di prova (opzione)

Nei veicoli con controllo di trazione, quest'ultimo può rendere più difficoltosa o addirittura ostacolare la discesa dal set di rulli.

Durante la discesa dal set di rulli (vedere capitolo 6.1.7), i veicoli con controllo di trazione possono rilevare uno slittamento delle ruote. Di conseguenza la velocità periferica delle ruote motrici viene adattata alla velocità periferica dei rulli guida del banco prova.

Il supporto all'uscita con sistema di comando elettronico del senso di rotazione dei rulli di prova facilita la discesa dal set di rulli quando non esiste la possibilità di disattivare manualmente il controllo di trazione dal sedile del conducente del veicolo da controllare.

Quando, in presenza di rulli guida non azionati, il banco prova viene azionato dall'asse motore di un veicolo a due assi, il sistema di comando se ne accorge e l'azionamento del banco prova si muove per ca. 3 secondi nel senso di rotazione opposto a quello della ruota del veicolo. In questo modo viene accelerata la discesa dal set di rulli. Successivamente l'azionamento spegne il banco prova.

La durata può essere impostata durante la configurazione del banco prova.

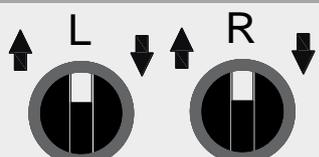
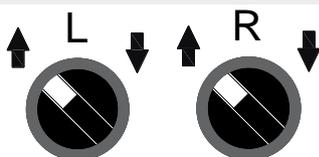
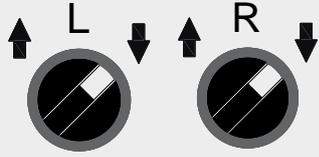
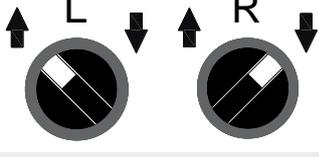
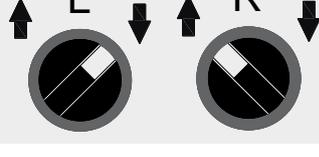
A questo punto si prosegue con la procedura di prova selezionata.

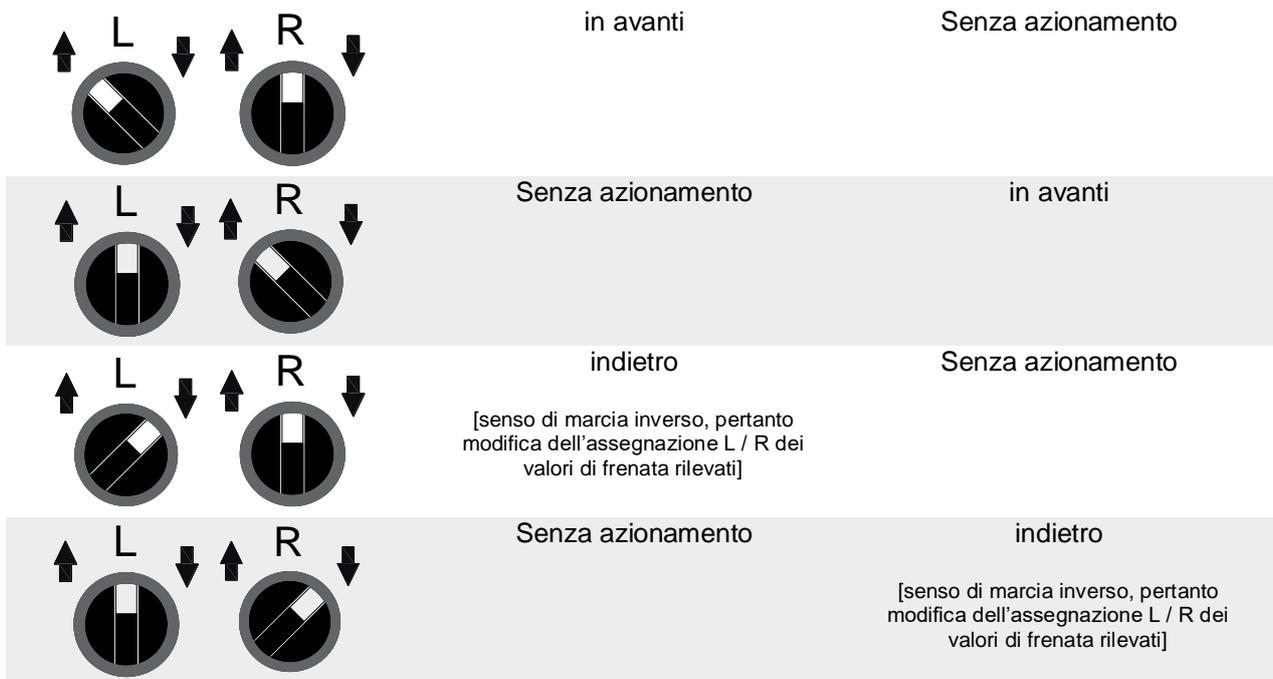
Se tuttavia, prima di iniziare la procedura di prova, i rulli guida vengono nuovamente azionati dal veicolo da controllare, viene ripetuto il supporto all'uscita con sistema di comando elettronico del senso di rotazione.

6.5.6 "Inversione del senso di rotazione e di misura" (opzione)

L'inversione del senso di rotazione e misura consente di modificare in maniera mirata il senso di rotazione e di misura delle coppie di rulli, sia con movimento sincrono in entrambi i sensi che con movimento asincrono o con l'azionamento solo su un lato.

Il senso di misura viene adattato automaticamente al senso di rotazione selezionato.

Posizione dei selettori sulla scatola di comando	Senso di rotazione coppia di rulli a sinistra	Senso di rotazione coppia di rulli a destra
	Riconoscimento automatico trazione integrale (se presente)	
	in avanti	in avanti
	indietro	indietro
	[senso di marcia inverso, pertanto modifica dell'assegnazione L / R dei valori di frenata rilevati]	[senso di marcia inverso, pertanto modifica dell'assegnazione L / R dei valori di frenata rilevati]
	in avanti	indietro
	indietro	in avanti



6.5.7 Controllo moto

Il banco prova è indicato anche per il controllo di veicoli monoasse, come p.e. moto.
Per il controllo di veicoli monoasse, il banco prova deve essere dotato dell'opzione "Copertura rulli per controllo moto" e/o dell'opzione "Inversione del senso di rotazione e di misura" oppure "Telecomando".



Avvertimento

Per il controllo di veicoli monoasse è necessario utilizzare la "Copertura rulli per controllo moto" per consentire un funzionamento sicuro per l'operatore del banco prova.

Con la funzione "Inversione del senso di rotazione e di misura" o con il telecomando è possibile azionare il banco prova in modalità ruota singola. Viene dunque azionato soltanto un set di rulli su un lato.



Indicazione

Per il controllo di veicoli monoasse, il banco prova deve essere nella modalità operativa "Manuale".

6.5.8 Radioconvertitore di pressione e dinamometro per pedale (opzione)

Per determinati veicoli può essere richiesto di stabilire nell'ambito della procedura di prova la pressione di frenata e/o la forza del pedale.

Per questo scopo sono disponibili convertitori di pressione pneumatici ed idraulici e convertitori della forza del pedale. Il dinamometro per pedale necessita inoltre di un trasduttore forza del pedale.

I convertitori di pressione sono dotati di un trasmettitore radio. I convertitori di pressione necessitano di un radiorecettore, che possa ricevere contemporaneamente fino a 9 trasmettitori.

I convertitori di pressione per le misurazioni della forza del pedale vengono chiamati "**pedali**".

Se si utilizza il **dinamometro per pedale (denominato PD)**, i **kg** sono l'unità.

Se vengono utilizzati **convertitori di pressione pneumatici (denominati PM o PX1-PX6)**, i valori di misura vengono visualizzati in **bar**.

Se vengono utilizzati entrambi i sistemi, la priorità va al convertitore di pressione pneumatico (PM).

Per le pressioni idrauliche è disponibile un convertitore di pressione denominato PX1.

6.5.8.1 Assegnazione e numerazione

Si possono utilizzare contemporaneamente fino a 6 convertitori di pressione.

L'assegnazione del convertitore di pressione al numero di asse avviene automaticamente. Spostando i convertitori PX su ulteriori assi, questi vengono riconosciuti dal sistema e viene eseguita nuovamente la numerazione.

Se il convertitore di pressione PM non dovesse essere pronto all'esercizio, lasciarlo nella scatola di ricarica. Il convertitore di pressione pneumatico PX1 scivola automaticamente nella posizione di PM, gli altri convertitori di pressione PX vengono nuovamente numerati.

La numerazione automatica dei convertitori di pressione può essere disattivata durante la configurazione del banco prova.

6.5.8.2 Utilizzo con sistema di visualizzazione digitale DIG4

I radioconvertitori di pressione possono essere azionati come dispositivi di controllo indipendenti, tramite il sistema di visualizzazione digitale DIG4. In questo caso non avviene alcuna trasmissione di dati al banco di prova. In tal caso per ogni convertitore di pressione è necessario un sistema di visualizzazione digitale, che è assegnato stabilmente ad rispettivo convertitore di pressione.

6.5.8.3 Utilizzo con sistema di visualizzazione per PC

Se viene utilizzato il sistema di visualizzazione per PC, non è necessario il sistema di visualizzazione digitale DIG4. In questa versione i valori devono essere assegnati con il telecomando al rispettivo asse e alla modalità operativa.

Se vengono utilizzati più convertitori di pressione, sul sistema di visualizzazione è possibile visualizzare la pressione dei vari convertitori di pressione selezionando il numero di asse.

Continuando a scorrere la visualizzazione delle fasi di prova, sulla visualizzazione della forza frenante a sinistra viene mostrato brevemente il numero del convertitore di pressione, sulla visualizzazione della forza frenante a destra il numero di asse.

Quando viene utilizzato o prelevato dalla scatola di ricarica un convertitore di pressione pneumatico, viene visualizzato per tale convertitore un valore di misura di 0,5 kN. I valori di misura vengono sempre salvati su PM.

6.5.9 Misurazione dell'ovalizzazione

Durante la procedura di prova è possibile eseguire la misurazione dell'ovalizzazione del disco del freno o del tamburo del freno.

- Avviare la procedura di prova
- Prima di generare una pressione di frenata, prestare attenzione ai valori attualmente visualizzati in folle.
- Azionare il freno fino a raggiungere il doppio dei valori in folle e rilasciare nuovamente il freno.
- Azionare nuovamente il freno fino a raggiungere il doppio dei valori in folle.
- La spia luminosa arancione inizia a lampeggiare.
- Aumentare la pressione di frenata fino al valore desiderato e mantenerla costante.
- A questo punto la spia luminosa arancione si illumina di luce fissa. Viene eseguita la misurazione dell'ovalizzazione.
- Quando la spia luminosa arancione si spegne, la misurazione dell'ovalizzazione è terminata. Si può proseguire con la procedura di prova.

Possono essere eseguite molte misurazioni a piacere, delle quali sono sempre memorizzati l'ultimo valore di frenata e l'ultima misurazione dell'ovalizzazione

6.5.1 Ricevitore a infrarossi esterno per telecomando (opzione)

Nel sistema di visualizzazione analogico AZE-300 è integrato un ricevitore per il telecomando a infrarossi. La portata del trasmettitore del telecomando è di ca. 10 m.

Per distanze maggiori può essere impiegato un ricevitore a infrarossi esterno che può essere anche collegato alla scatola di comando o al sistema di visualizzazione analogico AZE-300. In questo modo si raggiunge una portata di circa 20 m.



Indicazione

Puntare sempre il telecomando sul ricevitore a infrarossi più vicino.

7. Guasti e malfunzionamenti

7.1 Comportamento da tenersi in caso di guasto



Avvertimento

- Non scendere mai dal veicolo da controllare fintanto i rulli del banco prova ruotano e un asse del veicolo si trova sul set di rulli.
- Eventualmente segnalare la propria presenza sul veicolo alle persone che si trovano nelle vicinanze e far azionare il pulsante a fungo di arresto di EMERGENZA sulla scatola di comando.

Se durante il funzionamento si dovesse riscontrare un difetto o si dovesse osservare un comportamento inatteso del banco prova, attenersi a quanto di seguito riportato:

1. Interrompere immediatamente il controllo veicolo in corso.
2. Mettere l'interruttore generale sulla scatola di comando del banco prova su "0" e assicurare l'interruttore generale contro il reinserimento.
3. Controllare se il veicolo può scendere in tutta sicurezza dal banco prova.
4. In caso affermativo, far scendere il veicolo dal banco prova.
5. Se possibile, risolvere il difetto o il motivo del malfunzionamento. In mancanza delle qualifiche tecniche o dell'esperienza con tecnologie di prova simili, ricorrere ad un'azienda di assistenza qualificata.



Avvertimento

- Il quadro elettrico deve essere aperto per risolvere i guasti. Questo può essere fatto soltanto da personale appositamente formato.
- Prima di lavorare sull'impianto elettrico, portare l'interruttore generale in posizione "0" ed assicurare l'impianto contro il reinserimento.



7.2 Panoramica dei possibili guasti e delle relative cause

Errore	Possibile causa	Misura
Il banco prova non si avvia	Rulli tastatori azionati in ritardo	Far scendere l'asse dal set di rulli e ripetere la salita
	Alimentazione di corrente trifase interrotta	Controllare l'interruttore generale, il pulsante a fungo di arresto di emergenza e i fusibili
	È stato azionato il dispositivo di sicurezza buca (se presente)	Controllare se persone avevano sostato nella buca di lavoro, controllare il funzionamento del dispositivo di sicurezza buca
	Modalità operativa "Manuale" selezionata	Passare alla modalità operativa Automatica oppure far dare il comando di avvio ad un'altra persona dalla scatola di comando.
Il banco prova non reagisce ai comandi di azionamento impartiti tramite il telecomando.	Batterie del telecomando scariche	Controllare le batterie del telecomando e, se necessario, sostituirle.
	Distanza dal ricevitore a infrarossi più vicino troppo grande	Ottimizzare la disposizione dei ricevitori oppure utilizzare un ricevitore a infrarossi esterno.
	Voce di menu errata	Controllare la descrizione delle fasi operative.

7.3 Messaggi di errore

La scheda di comando è dotata di una diagnostica guasti estesa.

All'accensione del banco prova viene eseguito un auto-test.

Se in caso di guasto vengono rilevati uno o più errori, viene prima visualizzato il primo errore rilevato. Premendo il pulsante "Automatica" è possibile confermare il codice errore e visualizzare il successivo codice errore. Confermando tutti i codici errore presenti, il sistema di comando torna alla modalità operativa.

Il o i codici errore vengono visualizzati nei seguenti modi:

- Sequenza di lampeggiamento sulla scheda di comando

LED rossi:	Tipo di errore
LED gialli / pulsante Automatica:	Punto problematico
LED verdi:	Descrizione

I LED cominciano a lampeggiare tutti contemporaneamente. Il numero con cui si illuminano i singoli LED indica il codice errore.

Esempio: 2 rossi; 4 gialli, 4 verdi → Codice errore 2033

Dopo una breve pausa la sequenza di lampeggiamento ricomincia.

- Sistema di visualizzazione analogico AZE-300

Le spie luminose arancioni e verdi segnalano il tipo di errore.

Quando il banco prova si trova in stand-by e la spia luminosa verde e/o arancione lampeggiano o sono spente, è presente un errore.

Spia luminosa verde	Spia luminosa arancione	Tipo di errore
Off	Lampeggia	1 - Errore grave
Lampeggiano alternativamente		2 - Errore funzionale
Lampeggia	Off	3 - Avvertimento
Off	Off	5 - Errore di runtime
Lampeggia	Lampeggia	6 - Errore sicurezza funzionale

Indicatore analogico a sinistra:

Punto problematico

Indicatore analogico a destra:

Descrizione

- Sistema di visualizzazione digitale DIG4

Visualizzazione diretta del codice errore

- Sistema di visualizzazione per PC

Visualizzazione diretta del codice errore

7.4 Elenco dei codici errore

Come mostrato di seguito, i codici errore sono composti da 4 numeri:

Tipo di errore	Punto problematico	Descrizione
1 - Errore grave	00 – [non occupato]	0 - nessuna descrizione dettagliata
2 - Errore funzionale	01 - Errore comunicazione	1 - Valore letto dal sensore troppo basso
3 - Avvertimento	02 - Errore di cablaggio	2 - Valore letto dal sensore troppo alto
5 - Errore di runtime	03 - Sensore forza frenante sinistra	3- Cavo controllo di calibrazione non funzionante
6 - Errore sicurezza funzionale	04 - Sensore forza frenante a destra	4- Cavi controllo di calibrazione invertiti
	05 - Sensore slittamento sinistra	5 - Non rilevata modifica di segnale
	06 - Sensore slittamento a destra	6 - Nessuna comunicazione rilevata sul cavo BUS
	07 - Sensore rullo tastatore sinistra	
	08 - Sensore rullo tastatore destra	
	09 - Sensore puleggia per catena sinistra	
	10 - Sensore puleggia per catena destra	
	11 - Sensore bilancia sinistra	
	12 - Sensore bilancia destra	
	13 - Sensore banco prova sospensioni sinistra	
	14 - Sensore banco prova sospensioni destra	
	15 – Sensore convergenza	
	16 - Dinamometro per pedale	
	17 - Errore Dongle	

8. Pericoli residui

Leggere attentamente e per intero questo capitolo, in quanto contiene importanti informazioni per la sicurezza dell'operatore e del personale manutentore.



Avvertimento

È obbligatorio che il proprietario della macchina e/o la persona responsabile metta a disposizione dell'utilizzatore finale tutte le informazioni necessarie e tutti gli ausili per la protezione della sua salute fisica.

Tutte le fasi (progettazione, costruzione, scelta dei subappaltatori e ispezione finale, compresi i processi produttivi del prodotto oggetto del presente manuale) sono state accuratamente svolte da Sherpa Autodiagnostik per garantire la conformità del prodotto ai più severi standard di sicurezza attraverso un'elevata qualità meccanica e tecnica.

Nonostante tutta l'accuratezza e i controlli durante la fase di progettazione e il processo di produzione e l'impiego di meccanismi e sistemi di sicurezza rimangono determinati rischi residui.

È pertanto necessario che l'operatore venga informato di tali rischi e che la macchina venga utilizzata con la massima cautela. Familiarizzare con gli elementi di comando e gli azionamenti descritti nel presente manuale per impiegare la macchina in condizioni di sicurezza.

Di seguito sono riportate informazioni sui rischi residui.

8.1 Scivolamento, inciampo o caduta



Avvertimento

La modalità costruttiva, la situazione di montaggio e l'ambiente di installazione dell'impianto comportano il rischio di scivolamento, inciampo o caduta.

Per questo motivo le persone non devono accedere alla zona dei rulli di prova e dei rulli tastatori.

Le parti del banco prova che sporgono sopra il livello del pavimento devono essere contrassegnate con segnaletica di sicurezza nera-gialla oppure il set di rulli deve essere delimitato da segnaletica di sicurezza nera-gialla.

Ove possibile, le superfici scivolose sono dotate di strutture superficiali (p.e. coperture centrali in lamiera strutturata) per ridurre il pericolo di scivolamento. Quando tuttavia si attraversa l'impianto, sussiste il rischio residuo di scivolamento a causa delle condizioni ambientali.



Avvertimento

In via opzionale sono disponibili coperture per rulli che possono essere ribaltate verso l'esterno quando viene utilizzato il banco prova.

Sono realizzate in modo da rimanere il più possibile aderenti al pavimento quando sono aperte.

Quando queste coperture ribaltabili sono aperte, non vi si può salire sopra a causa della mancanza di una superficie strutturata.

Le coperture o i dispositivi di sicurezza per la buca di lavoro possono essere prescritti per legge. Informarsi sulle norme da soddisfare nel proprio caso.

8.2 Lesioni agli arti, escoriazioni, rotture

Sono presenti componenti appuntiti e a spigoli vivi, che sono tuttavia necessari per il funzionamento. (Superficie di scorrimento dei rulli di prova)

Per i lavori da svolgere indossare sempre i dispositivi di protezione individuale necessari.



A causa dello scoppio dei pneumatici durante la procedura di prova possono rimanere ferite persone nelle immediate vicinanze.



Avvertimento

Per evitare pericoli a terzi o danni al banco prova, prima dell'azionamento, l'utilizzatore deve accertarsi che non si trovi nessun oggetto o persona nella zona di lavoro o nei pressi del banco prova. In particolare è vietato la sosta di persone nella buca di lavoro durante la procedura di prova.



8.3 Agganciamento, avvolgimento, trascinamento o intrappolamento

Per motivi di funzionamento, sull'impianto sono presenti componenti della macchina rotanti scoperti che possono rappresentare un pericolo per le persone nelle immediate vicinanze. Anche il veicolo da controllare rappresenta un pericolo per le persone nelle immediate vicinanze a causa delle parti rotanti scoperte.

Se il banco prova viene sollevato pneumaticamente o idraulicamente (opzionale), sussiste il rischio di trascinamento e intrappolamento per le persone che sostano nelle immediate vicinanze dei set di rulli.



Avvertimento

Per evitare pericoli a terzi o danni al banco prova, prima dell'azionamento, l'utilizzatore deve accertarsi che non si trovi nessun oggetto o persona nella zona di lavoro o nei pressi del banco prova. In particolare è vietato la sosta di persone nella buca di lavoro durante la procedura di prova.



Le coperture o i dispositivi di sicurezza per la buca di lavoro possono essere prescritti per legge. Informarsi sulle norme da soddisfare nel proprio caso.

8.4 Pericoli a causa della caduta di oggetti

Se gli oggetti non vengono correttamente o sufficientemente fissati, si possono staccare e mettere in pericolo le persone cadendo. (p.e. scatola di comando, sistemi di visualizzazione)



Avvertimento

Solo tecnici qualificati incaricati da Sherpa Autodiagnostik o da rivenditori autorizzati possono effettuare l'installazione. Se l'installazione non viene effettuata da personale qualificato, ne possono derivare gravi danni per le persone e il banco prova.

I non autorizzati non possono accedere alla zona di lavoro durante il montaggio.

8.5 Schiacciamento, intrappolamento, lesioni a causa dei movimenti del veicolo

I movimenti volontari e involontari del veicolo da controllare rappresentano un pericolo per le persone che si trovano nelle immediate vicinanze.

Nel caso di veicoli con scarsa visibilità a 360° si consiglia di avvisare dell'imminente movimento del veicolo per mezzo di segnali acustici (clacson).



Avvertimento

Per evitare pericoli a terzi o danni al banco prova, prima dell'azionamento, l'utilizzatore deve accertarsi che non si trovi nessun oggetto o persona nella zona di lavoro o nei pressi del banco prova. In particolare è vietato la sosta di persone nella buca di lavoro durante la procedura di prova.



8.6 Perdita di stabilità

Se il banco prova viene azionato al di fuori dei suoi limiti di potenza, non si può escludere una perdita di stabilità a causa di guasti meccanici. Ne possono conseguire danni personali, materiali e all'edificio.

L'utilizzo del banco prova al di fuori dei suoi limiti di potenza è considerato un uso improprio e non è dunque consentito.

8.7 Pericolo a causa di liquidi

Sussiste il pericolo di fuoriuscita dell'olio durante gli interventi di manutenzione o riparazione. Quest'olio può causare i seguenti pericoli:

- Pericolo di scivolamento
- Avvelenamento a causa dell'ingerimento involontario
- Irritazioni della pelle al contatto



Avvertimento

Rimuovere immediatamente dal pavimento l'olio che è fuoriuscito.
Indossare dispositivi di protezione adeguati

In presenza di difetti all'impianto idraulico non si può escludere che l'olio idraulico fuoriesca dal banco prova con un getto ad alta pressione. Le persone che si trovano nelle immediate vicinanze possono riportare lesioni a causa di questo getto.



Avvertimento

Per evitare pericoli a terzi o danni al banco prova, prima dell'azionamento, l'utilizzatore deve accertarsi che non si trovi nessun oggetto o persona nella zona di lavoro o nei pressi del banco prova. In particolare è vietato la sosta di persone nella buca di lavoro durante la procedura di prova.



9. Note