



BETRIEBSHANDBUCH - DEUTSCH
INSTRUCTION MANUAL - ENGLISH

SMARTTESTER[®]

Basis-System / *Basic system*

Aufbau | Inbetriebnahme / *Structur | Commissioning*

Alle Texte und Bilddarstellungen unterliegen dem Urheberrecht.

Ein Abdruck - auch auszugsweise - ist nicht gestattet.

All texts and images are subject to copyright.

It is not permitted to print - even preferably.

inotec AP GmbH

Felsweg 12

35435 Wettenberg

Germany

www.inotec-ap.de

www.smarttester.info

P13001_BA_ST_BASIS_EARLY2020

Technische Daten / <i>Specification</i>	1
---	---

Lieferumfang / <i>Delivery</i>	1
--------------------------------------	---

Allgemeines / *General*

Vorwort / <i>Foreword</i>	2
---------------------------------	---

Symbolerklärung / <i>Symbol explanation</i>	3
---	---

Allgemeine Hinweise / <i>General</i>	4
--	---

Aufbau und Wirkungsweise / *Construction and effectiveness*

Gesamtansicht / <i>Overall view</i>	7
---	---

Rückseite / <i>Back</i>	8
-------------------------------	---

Einhausung / <i>Housing unit</i>	9
--	---

Sicherheitstechnik / <i>Safety technology</i>	10
---	----

Druckluft / <i>Compressed air</i>	11
---	----

Inbetriebnahme / *Initial operation*

Vor der Inbetriebnahme / <i>Before commissioning</i>	13
--	----

Einschalten / <i>Turn on</i>	14
------------------------------------	----

System starten / <i>Starting the system</i>	15
---	----

Software / *Software*

Betriebssoftware / <i>Operating software</i>	16
--	----

Übersicht / <i>Overview</i>	16
-----------------------------------	----

Modultechnik / *Modul technology*

Aufbau / <i>Construction</i>	17
------------------------------------	----

Rückseite und Oberseite / <i>Back and top</i>	18
---	----

Innenseite / <i>Inside</i>	19
----------------------------------	----

Modulverkettung / <i>Modul linkage</i>	20
--	----

TECHNISCHE DATEN SPECIFICATIONS

inotec Automotion & Profitechnik	Typ / Type: SMARTESTER 40 S
	Geräte Nr. / S/N.: WN18017-01
inotec AP GmbH Feldweg 12 35435 Wettenberg / Germany Tel.: +49 (0) 8 41 / 98 613 0 Fax: +49 (0) 8 41 / 98 613 29	Baujahr / Year: 2018
	Gewicht / Weight: 370 kg
Anschlussspannung / Connection Voltage: 3~110V-400V/50-60 Hz	
Kurzschlussstrom / Short Circuit Current: 40.000 A	
Vorsicherung / Pre-Fuse: max. 16 A	
Steuerspannung / Control Voltage: 24 V DC	
Druckluftanschluss / Compressed Air: 6 bar	
www.inotec-ap.com	

Genauere Maschinendaten erhalten Sie auch über das Typenschild der Maschine. Dieses befindet sich jeweils auf der Front der Anlage. / *Exact machine data are also available on the type plate of the machine. This is located on the front of the system.*

Beschreibung / *Description*

Universalprüfstand für Geräte- und Komponententests /
Universal test stand for device and component tests

Zulässige Betriebstemperatur / *Permissible operating temperature*

15° C .. 35° C (nicht kondensierend) / *15° C .. 35° C (non-condensing)*

Anschlussspannung / *Connection voltage*

3 ~ 400 V / 50 Hz / *3 ~ 400 V / 50 Hz*
3 ~ 480 V / 60 Hz (USA Ausführung) / *3 ~ 480 V / 60 Hz (USA Version)*

Steuerspannung intern / *Control voltage internal*

24 V DC / *24 V DC*

Absicherung / *Protection*

3 x 16 A / *3 x 16 A*
1 x 15 A (USA Ausführung) / 1 x 15 A (USA Version)

Schalldruckpegel / *Sound pressure level*

< 80 db (A) / *< 80 db (A)*

Abmessungen (L x B x H) / *Dimensions (L x W x H)*

Länge: ca. 800 mm .. 6000 mm (je nach Ausführung) /
Length: approx. 800 mm .. 6000 mm (Depending on model)
Breite: ca. 794 mm /
Width: approx. 794 mm
Höhe: ca. 1800 mm (je nach Ausführung und Einstellung) /
Height: approx. 1800 mm (depending on version and setting)

Betriebsgewicht / *Operating weight*

ca. 160 kg (Basis-System - variiert je nach Ausstattung) /
Approx. 160 kg (basic system - varies depending on equipment)

Lieferumfang / *Delivery*

Basis-System / *Basic System*
Zuleitung 5 m mit 16 A Stecker CEE / *Supply cable 5 m with 16 A plug CEE*
Sechskantdreher ISK 4 mm / *Hex wrench ISK 4 mm*
Betriebshandbuch / *Operating instructions*

LIEFERUMFANG DELIVERY

Vorwort / *Foreword*

Dieses Betriebshandbuch ist in der Absicht geschrieben, von den Personen gelesen, verstanden und in allen Punkten beachtet zu werden, die für den Betrieb des SMARTTESTER® verantwortlich sind. Das komplette Betriebshandbuch sollte stets mit dem SmartTester zusammen aufbewahrt werden. Nur mit Kenntnis dieses Betriebshandbuchs können Fehler am SmartTester vermieden und ein störungsfreier Betrieb gewährleistet werden. Es ist daher wichtig, dass das vorliegende Betriebshandbuch auch den zuständigen Personen bekannt ist. Wir empfehlen das sorgfältige Durchlesen dieses Betriebshandbuchs vor der Inbetriebnahme. Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieses Handbuchs ergeben, können wir keine Haftung übernehmen. / *This operating manual is written with the intention of being read, understood, and observed by all persons responsible for operating the SMARTTESTER®. The complete operating manual should always be kept together with the SMARTTESTER®. Only with the knowledge of this operating manual, errors on the SMARTTESTER® can be avoided and trouble-free operation can be ensured. It is therefore important that the operating manual is also known to the responsible persons. We recommend that you carefully read this operating manual before commissioning. We can not accept any liability for damage and operational disturbances resulting from non-observance of this manual.*

Wird der SMARTTESTER® in ein Land mit anderen Sicherheitsstandards oder in einen anderen Rechtskreis veräußert oder auf andere Weise Dritten zum Gebrauch überlassen, so haftet die inotec AP GmbH nicht für Schäden, die mit der Verletzung landesspezifischer Sicherheitsstandards begründet werden. Der Kunde verpflichtet sich, die inotec AP GmbH hinsichtlich etwaiger hieraus resultierender Ersatzansprüche Dritter freizustellen. Des Weiteren entfällt die Haftung der inotec AP GmbH bei Änderungen im Vorgehen und Betrieb, die ohne Wissen und ausdrückliche schriftliche Zustimmung der inotec AP GmbH vorgenommen werden. Wir empfehlen für Montage, Inbetriebnahme und Instandhaltungsarbeiten einen Fachmann aus unserem Hause anzufordern. Wir sind auch gerne bereit, Ihr Personal vor Ort zu schulen. / *If the SMARTTESTER is sold to a country with other safety standards or in another jurisdiction, or otherwise provided to third parties for use, inotec AP GmbH shall not be liable for damages caused by the violation of country-specific safety standards. The customer undertakes to release inotec AP GmbH with regard to any resulting third party claims. Furthermore, the liability of inotec AP GmbH for changes in the procedure and operation, which are carried out without the knowledge and express written consent of inotec AP GmbH. We recommend that a specialist from our company be requested for assembly, commissioning and maintenance work. We are also willing to train your staff on site.*

Symbolerklärung / *Symbol explanation*



Arbeitssicherheit Symbol / *Work safety symbol*

Dieses Symbol steht an Stellen in dieser Betriebsanleitung, bei denen Gefahr für Leib und Leben von Personen besteht. Beachten Sie diese Symbole und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig. / *This symbol is indicated in the operating instructions, which are dangerous for life and limb of persons. Observe these symbols and be very careful in these cases.*



Achtung Symbol / *Caution symbol*

Dieses Symbol steht an Stellen, die besonders zu beachten sind. Es handelt sich um Richtlinien, Vorschriften und Hinweise, die für den richtigen Arbeitsablauf an der Maschine sorgen sowie eine Beschädigung oder Zerstörung verhindern. / *This symbol stands at points which are particularly important. These are guidelines, regulations and instructions that ensure proper work on the machine and prevent damage or destruction.*



Hinweis Symbol / *Note symbol*

Dieses Symbol steht an Stellen, an denen Ihnen die Arbeit mit der Maschine erleichtert wird. Sie erhalten wichtige Tipps zum richtigen Umgang mit dem System. / *This symbol is displayed at points where you can work with the machine. You will receive important tips on the correct handling of the system.*

Allgemeine Hinweise / *General information*

Der von der inotec AP GmbH gelieferte SmartTester erfüllt die Normen, Standards und Sicherheitsvorschriften, die in der Auftragsbestätigung bzw. Kundenbestellung gefordert werden. Der SmartTester ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten, sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Bei unsachgemäßem oder nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch können von der Maschine trotzdem unabsehbare Gefahren ausgehen. / *The SmartTester delivered by inotec AP GmbH complies with the standards, standards and safety regulations that are required in the order confirmation or customer order. The SmartTester is built according to the state of the art and the recognized safety regulations. In the case of improper or improper use, the machine can nevertheless pose unpredictable dangers.*

Bei Problemen mit dem SMARTTESTER® wenden Sie sich bitte an die Mitarbeiter der inotec AP GmbH, die Ihnen gerne behilflich sein werden. / *If you have problems with the SMARTTESTER®, please contact the staff of inotec AP GmbH, who will gladly assist you.*

Die inotec AP GmbH haftet nicht für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichteinhaltung dieses Betriebshandbuchs ergeben. Alle Informationen und Unterlagen dieses Betriebshandbuchs sind vertraulich zu behandeln und nur für die Inbetriebnahme, Betrieb, Instand- und Ersatzteilerhaltung der Maschine zu verwenden. Die Weitergabe des Betriebshandbuchs an Dritte darf nicht ohne unsere ausdrückliche Genehmigung erfolgen. Das Urheberrecht an diesem Betriebshandbuch verbleibt bei der inotec AP GmbH. Dieses Betriebshandbuch ist für das Bedienungspersonal bestimmt. Es enthält Vorschriften und Zeichnungen technischer Art, die weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder zum Zweck des Wettbewerbs unbefugt verwertet oder anderen mitgeteilt werden dürfen. Bitte beachten Sie, dass die bildlichen Darstellungen der Zeichnungen z. T. vereinfacht und unvollständig sind. / *inotec AP GmbH shall not be liable for damage or malfunctions resulting from non-compliance with this operating manual. All information and documents contained in this operating manual must be kept confidential and must only be used for commissioning, operation, maintenance and spare parts maintenance of the machine. The transfer of the operating manual to third parties is not permitted without our express approval. The copyright to this operating manual remains with inotec AP GmbH. This operating manual is intended for operators. It contains regulations and drawings of a technical nature that can not be reproduced either completely or in part, distributed or unauthorized for the purpose of competition or communicated to others. Please note that the illustrations of the drawings are partly simplified and incomplete.*

ALLGEMEINES GENERAL





An dem SMARTTESTER® dürfen ohne Genehmigung der inotec AP GmbH keine Veränderungen durchgeführt werden (welche die Sicherheit der Maschine beeinflussen). Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass keine nicht autorisierten Personen an dem SMARTTESTER® arbeiten. Der Betreiber ist verpflichtet, eintretende Veränderungen der Maschine, die die Sicherheit beeinträchtigen, sofort an die inotec AP GmbH zu melden.

Vor der Inbetriebnahme und nach der Instandsetzung sollte der Betreiber prüfen, ob alle Schutzvorrichtungen angebracht sind. Insbesondere die Funktion der Sicherheitsschalter ist zu prüfen! Der Betreiber hat sich zu verpflichten, die Maschine nur im einwandfreien Zustand zu betreiben! Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, welche die Sicherheit der Maschine und der Bediener beeinträchtigt! /

No modifications may be made to the SMARTTESTER® without the approval of inotec AP GmbH (which affect the safety of the machine). The operator has to ensure that no unauthorized persons work on the SMARTTESTER®. The operator is obligated to immediately report any changes to the machine, which affect the safety, to inotec AP GmbH. Before commissioning and after repair, the operator should check whether all protective devices are installed. In particular, check the function of the safety switches! The operator has to undertake to operate the machine only in perfect condition! Any operation which affects the safety of the machine and the operator is to be avoided!



Verpackungsrücknahme und die evtl. Entsorgung der Maschine durch die inotec AP GmbH sind ausdrücklich vorgesehen. Wir betreiben aktiven Umweltschutz! Bitte sprechen Sie uns an. / *Packet withdrawal and possible disposal of the machine by inotec AP GmbH are expressly foreseen. We operate active environmental protection! Please contact us.*

AUFBAU UND WIRKUNGSWEISE CONSTRUCTION AND EFFECTIVENESS

1

Zentrale Stromversorgung
Central power supply

2

Tragarmkonstruktion für HMI
Support arm construction for HMI

3

SMARTTESTER® Steuerung
SMARTTESTER® control

4

Bedieneinheit HMI
HMI control unit

5

Blindplatten an Ausbauplätzen
Blind plates on expansion site

6

Aufspannfläche
Clamping surface

7

Seitliche Blenden
Side shields

8

Grundaufbau
Basic construction

9

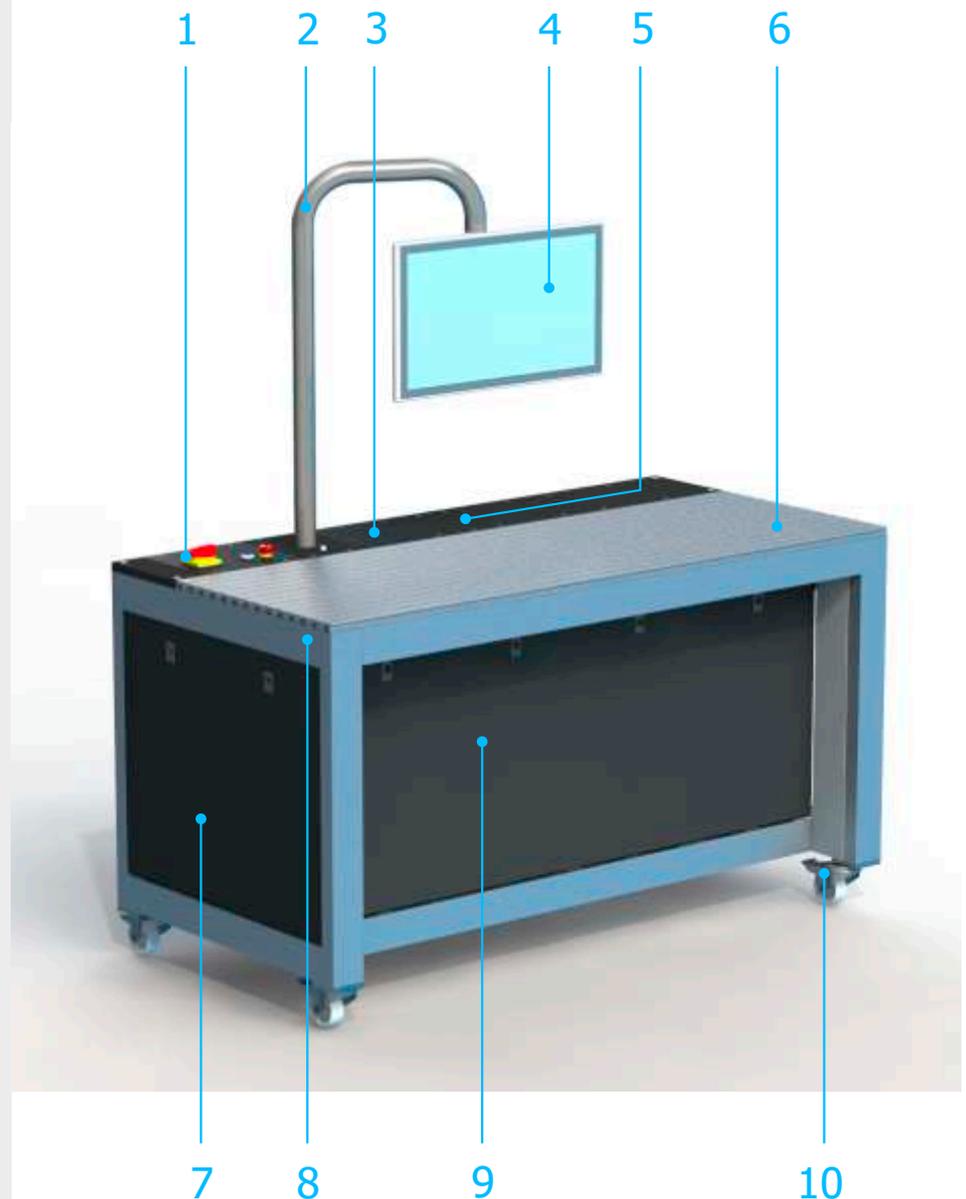
Frontseitige Blenden
Front panels

10

Unterkonstruktion
Substructure

Gesamtansicht Standard Maschine / *Overall view standard machine*

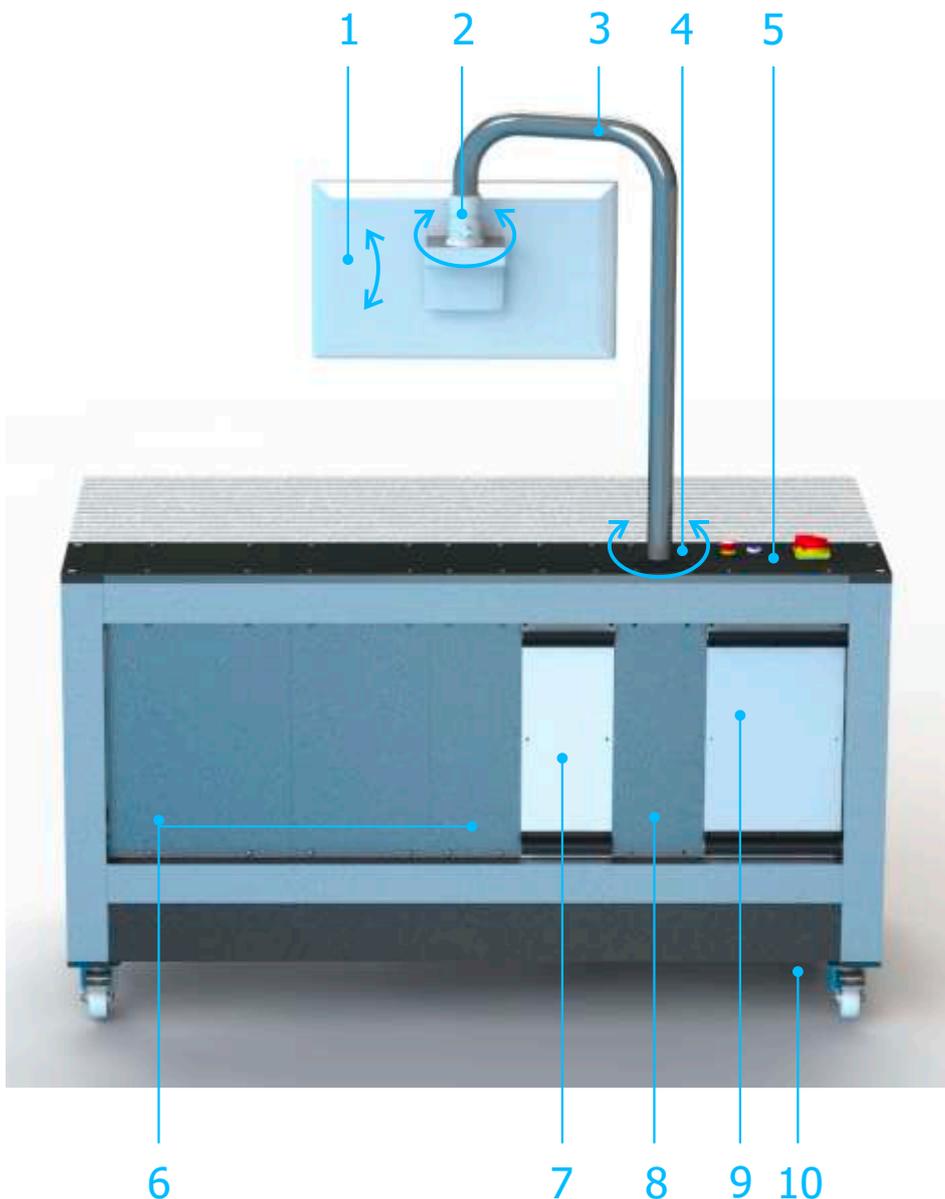
Der SMARTTESTER® dient der Funktions- und Dauerprüfung an Bauteilen, Baugruppen und Komponenten. Der Prüfling wird üblicherweise auf der Aufspannfläche montiert und kann dort mit Aktuatoren und Sensoren verbunden werden. / *The SMARTTESTER® is used for functional and permanent testing of components, subassemblies and components. The test specimen is usually mounted on the clamping surface and can be connected there with actuators and sensors.*



Die Darstellungen zeigen einen typischen Aufbau. Der SMARTTESTER® ist modular aufgebaut und kann somit in der Größe (Länge) von den Darstellungen abweichen. Die Anordnung der Module kann ebenfalls variieren. / *The illustrations show a typical structure. The SMARTTESTER® is modular in design and can vary in size (length) from the illustrations. The arrangement of the modules may also vary.*

Rückseite / *back*

Auf der Rückseite des Basissystems werden die erworbenen Module eingesetzt. Die Abbildung zeigt die erforderliche Grundausstattung für ein funktionsfähiges System. Je nach Ausstattung sind weitere Module verbaut. / *The purchased modules are used on the back of the basic system. The figure shows the necessary basic equipment for a functioning system. Depending on the equipment, additional modules are installed.*



AUFBAU UND WIRKUNGSWEISE *CONSTRUCTION AND EFFECTIVENESS*

1

Neigbares Bedieneinheit
Tilttable control unit

2

Klemmung für schwenkbare Bedieneinheit
Clamping for swiveling control unit

3

Schwenkbarer Tragarm
Swiveling support arm

4

Verriegelung Tragarm
Locking arm

5

Bedienelemente Stromversorgung
Operating elements power supply

6

Ausbauplätze
Expansion areas

7

SmartTester Steuerung
SmartTester control

8

Einbauplatz Bedieneinheit
Built - in control unit

9

Stromversorgung
Power supply

10

Elektrische Zuleitung (nicht dargestellt)
Electrical lead (not shown)

AUFBAU UND WIRKUNGSWEISE CONSTRUCTION AND EFFECTIVENESS

Gesamtansicht Maschine mit Einhausung / *overall view machine with housing unit*

Gegenüber der SMARTTESTER® Standard Maschine verfügt dieses Gerät über eine zusätzliche Einhausung mit erweiterten Sicherheitsfunktionen wie überwachten Zugangstüren und separatem Bediengerät. / *Compared to the SMARTTESTER® standard machine, this device has an additional housing with extended safety functions such as monitored access doors and separate control unit.*

1

Zentrale Stromversorgung (innen)
Central power supply (inside)

2

Tragarmkonstruktion für HMI
Support arm construction for HMI

3

SMARTTESTER® Steuerung (innen)
SMARTTESTER® control (inside)

4

Verschiebbare Bedieneinheit HMI
Movable HMI control unit

5

Blindplatten an Ausbauplätzen (innen)
Blind plates on expansion site (inside)

6

Aufspannfläche
Clamping surface

7

Seitliche Blenden
Side shields

8

Grundaufbau
Basic construction

9

Frontseitige Blenden
Front panels

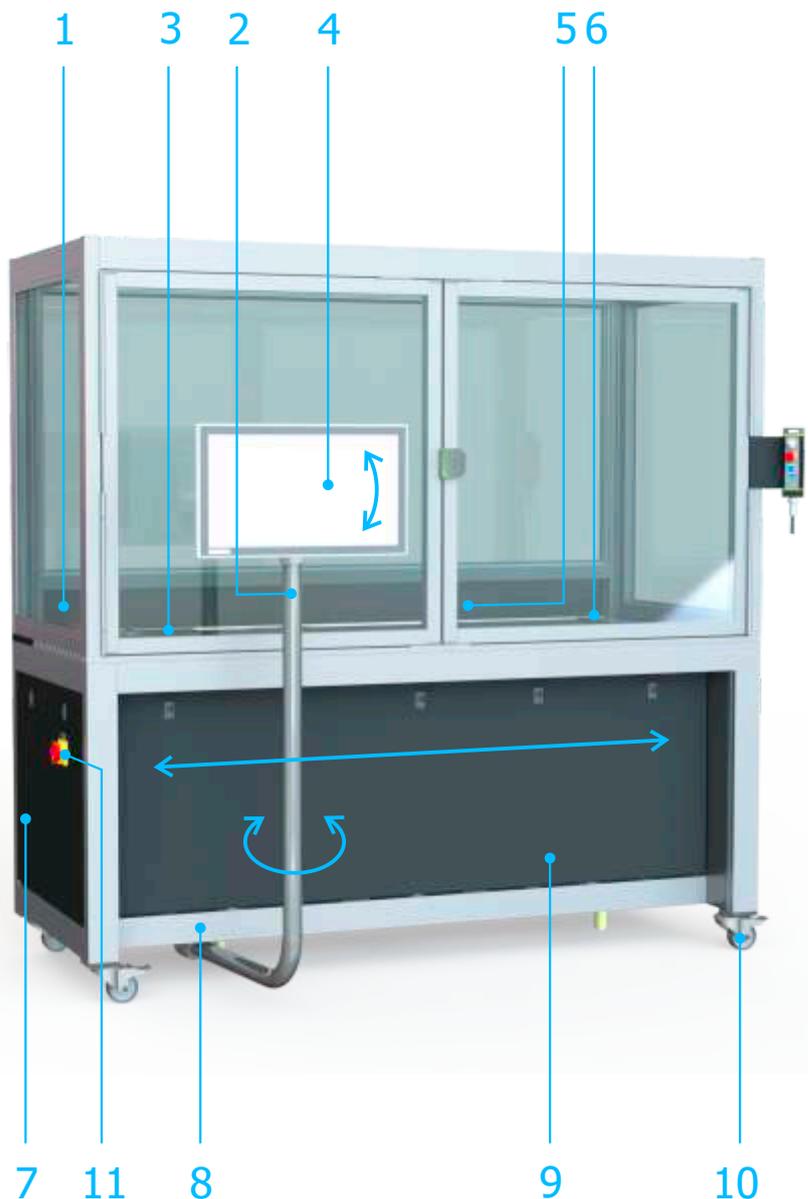
10

Unterkonstruktion
Substructure

11

Hauptschalter
Main switch

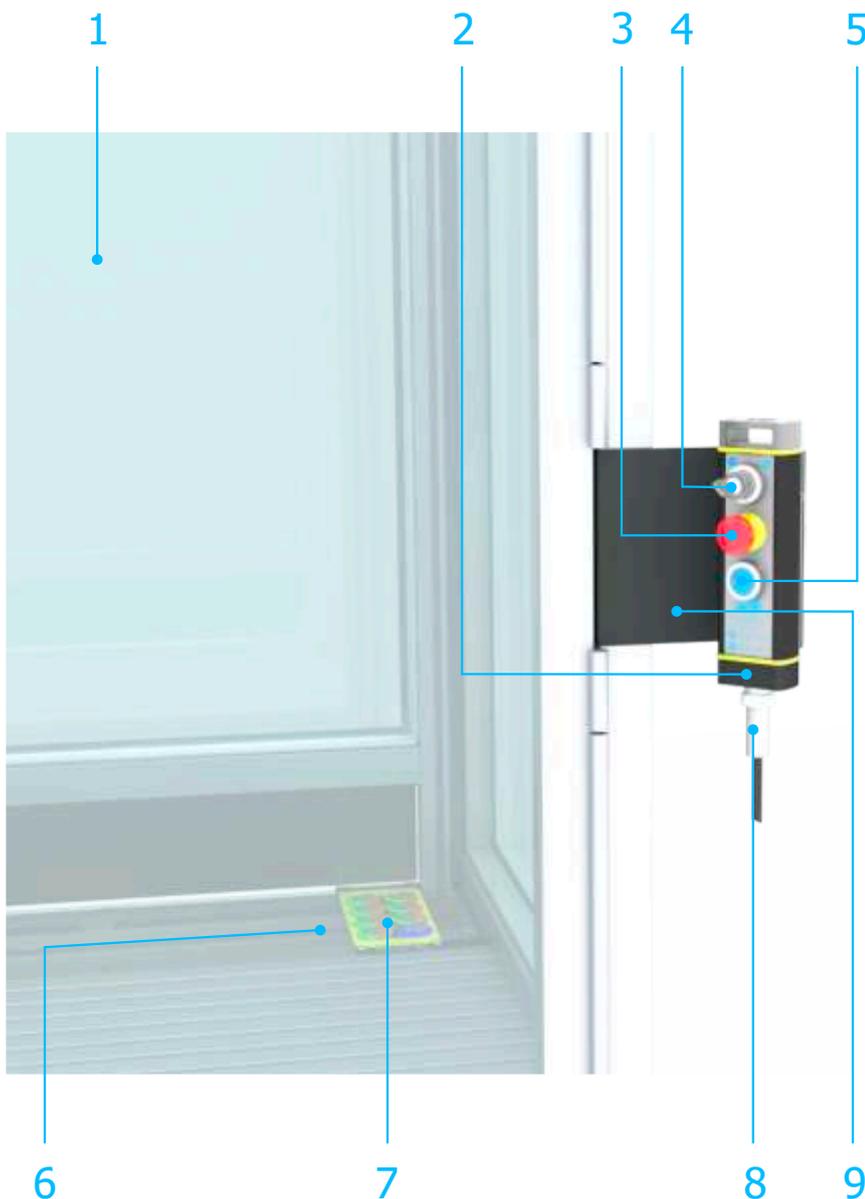
9



Die Darstellungen zeigen einen typischen Aufbau. Der SMARTTESTER® ist modular aufgebaut und kann somit in der Größe (Länge) von den Darstellungen abweichen. Die Anordnung der Module kann ebenfalls variieren. / *The illustrations show a typical structure. The SMARTTESTER® is modular in design and can vary in size (length) from the illustrations. The arrangement of the modules may also vary.*

Sicherheitstechnik und Bediengerät / *Safety technology and control unit*

Auf der Rückseite des Basissystems werden die erworbenen Module eingesetzt. Die Abbildung zeigt die erforderliche Grundausstattung für ein funktionsfähiges System. Je nach Ausstattung sind weitere Module verbaut. / *The purchased modules are used on the back of the basic system. The figure shows the necessary basic equipment for a functioning system. Depending on the equipment, additional modules are installed.*



Der Aufbau der Maschinenrückseite entspricht dem Aufbau der Standard-Maschine. Die Einhausung ist an der Rückseite geschlossen und kann dort nicht vom Bediener geöffnet werden. / *The design of the rear of the machine corresponds to the design of the standard machine. The housing is closed at the rear and cannot be opened by the operator.*

AUFBAU UND WIRKUNGSWEISE *CONSTRUCTION AND EFFECTIVENESS*

- 1
Einhausung mit Schutztüren
Enclosure with safety doors
- 2
Sicherheits-Handbediengerät
Safety handset
- 3
Zusätzlich Not-Halt-Knopf
Additional emergency stop button
- 4
Schlüsselschalter Türüberbrückung
Key switch door bridging
- 5
Zusätzlicher Not-Halt Reset
Additional emergency stop reset
- 6
Ausbauplätze
Expansion areas
- 7
Sicherheits-Eingangsmodul
Safety input module
- 8
Zuleitung Bediengerät
Supply cable to control unit
- 9
Tragplatte für Bediengerät
Support plate for handset



Grundlagen / Basics

Je nach Ausstattung verfügt Ihr SMARTTESTER® System über eine Druckluftversorgung und entsprechende Ventiltechnik zum Ansteuern von pneumatischen Aktuatoren. Nachfolgend wird kurz auf die Ausstattung und die Einstellmöglichkeiten eingegangen. / *Depending on the equipment, your SMARTTESTER® system has a compressed air supply and corresponding valve technology for controlling pneumatic actuators. The equipment and setting options are briefly described below.*

Druckluftversorgung/ Compressed air supply

Die Druckluftversorgung erfolgt stets über das sogenannte Einschaltventil. Dieses Ventil wird über die Software elektrisch betätigt und ist im Not-Halt-Kreis der Anlage eingebunden. Das Gerät verfügt über einen manuellen Druckregler, über den der Anlagendruck P2 für alle Aktuatoren eingestellt werden kann. Das Einschaltventil wird entweder direkt an ein Druckluftnetz angeschlossen oder die Einspeisung erfolgt über eine optional erhältlich Wartungseinheit. / *Compressed air is always supplied via the so-called on-off valve. This valve is electrically operated via the software and is integrated in the system's emergency stop circuit. The device has a manual pressure regulator which can be used to set the system pressure P2 for all actuators. The on-off valve is either connected directly to a compressed air network or it is supplied via an optionally available maintenance unit.*

1

Einschaltventil mit Druckregler
Start-up valve with pressure regulator

2

Druckanzeige P2
Support arm construction for HMI

3

Pneumatisches Aktuator Modul
Pneumatic actuator module

4

Stromversorgung mit Not-Halt-Funktion
Power supply with emergency stop function

5

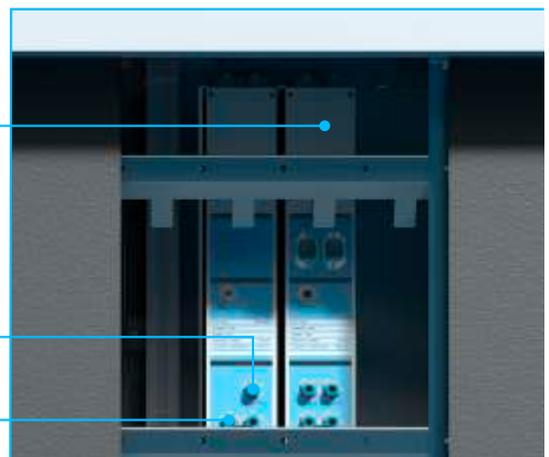
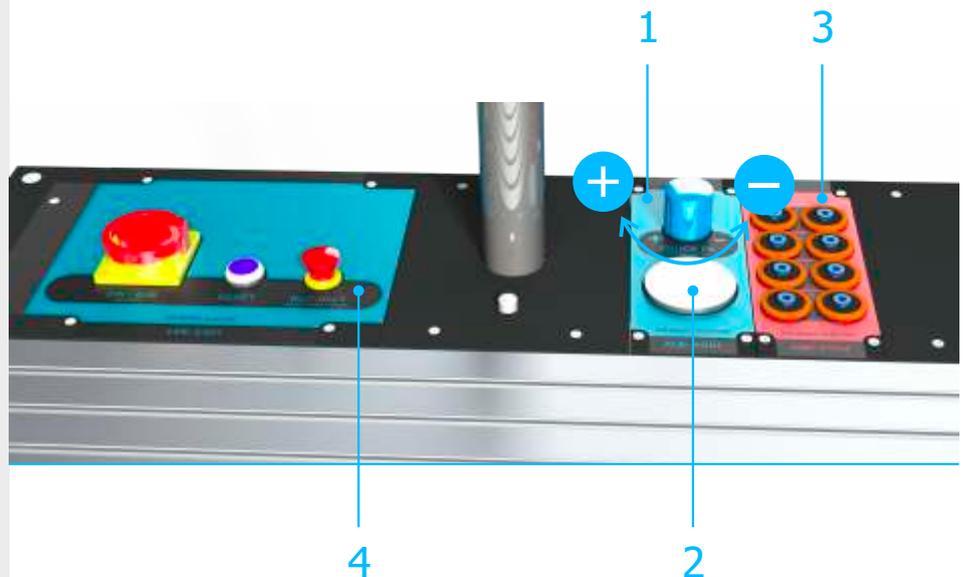
Module hinter Frontblenden
Modules behind front panels

6

Druckanschluss für Zuleitung
Pressure connection for supply line

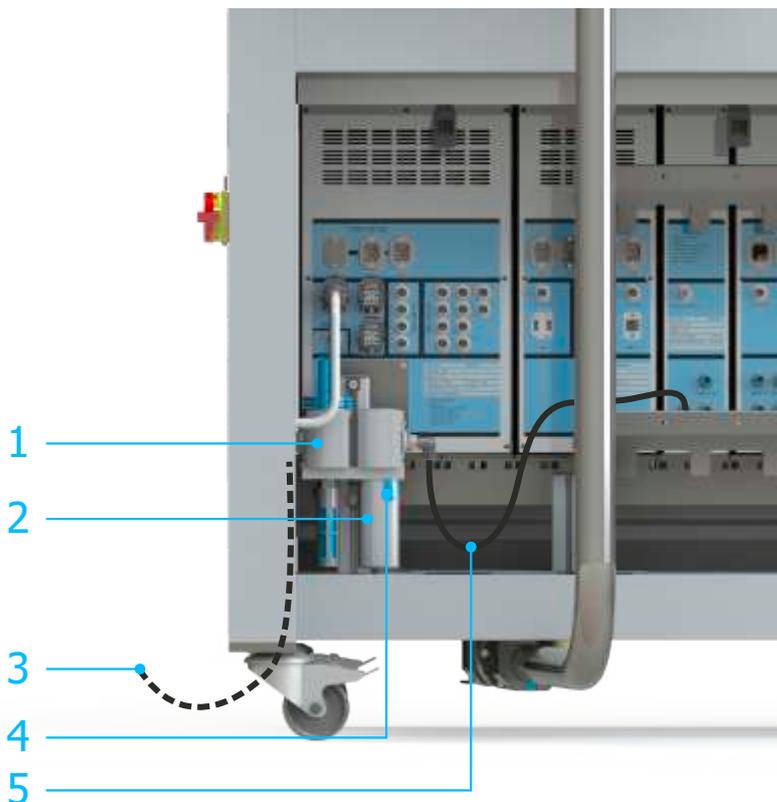
7

Geregelter Druck P2
Controlled pressure P2



Wartungseinheit / *Maintenance unit*

Auf Wunsch kann eine zusätzliche Wartungseinheit verbaut werden. Die Wartungseinheit verfügt über ein manuelles Absperrventil, mit dem die Anlage vom Druckluftnetz getrennt werden kann ohne die Anschlusschläuche herauszuziehen. Zusätzlich verfügt sie über einen Filter und einen automatischen Wasserabscheider. Die Einheit befindet sich im Untergestell hinter der linken vorderen Blende. / *On request, an additional maintenance unit can be installed. The maintenance unit has a manual shut-off valve with which the system can be disconnected from the compressed air supply without pulling out the connecting hoses. In addition, it has a filter and an automatic water separator. The unit is located in the base behind the left front panel.*



DRUCKLUFT UND EINSTELLUNGEN COMPRESSED AIR AND SETTINGS

1

Absperrventil mit Filter
Shut-off valve with filter

2

Wasserabscheider
Water separator

3

Pneumatische Zuleitung (Netz)
Pneumatic supply line (mains)

4

Manueller Wasserablass
Manual water drainage

5

Anschlussschlauch zum Einschalt-Modul
Connection hose to the switch-on module

Ventil geschlossen / *Valve closed*



Eine Wartungseinheit sollte immer verwendet werden, wenn sich viel Feuchtigkeit (Kondensat) im Druckluftnetz befindet oder mit viel Schmutz wie Rostpartikel im Netz gerechnet werden muss. Durch die gefilterte Luft werden Ventile und Antriebe geschont und können eine höhere Lebensdauer erreichen. / *A maintenance unit should always be used if there is a lot of moisture (condensate) in the compressed air network or if a lot of dirt such as rust particles in the network must be expected. The filtered air protects valves and actuators and can achieve a longer service life.*



Vor der Inbetriebnahme / *Before commissioning*

Das Personal muss sich vor der Inbetriebnahme mit der Maschine und der Handhabung dieser vertraut machen. Es ist stets eine Unterweisung des Bedienpersonals bezüglich der Funktion, des Betriebs und der Sicherheitsrichtlinien vor der Inbetriebnahme durchzuführen. / *The personnel must familiarize themselves with the machine and how to handle it before commissioning. Always follow the instructions of the operating personnel regarding the function, the operation and the safety instructions before commissioning.*

Großen Einfluss auf die optimale Funktion der Maschine hat die erste Inbetriebnahme. Aufgrund vielfältiger Einflüsse empfehlen wir für die Inbetriebnahme Personal von inotec AP in Anspruch zu nehmen. Dies sollte nicht nur aus Gewährleistungsgründen geschehen, gleichzeitig werden: / *The first commissioning has a great influence on the optimal functioning of the machine. Due to various influences, we recommend using inotec AP personnel for commissioning. This should be done not only for reasons of warranty, but also at the same time:*

die Maschine kontrolliert (evtl. Transportschäden) /
the machine is checked (possibly transport damage)
die optimale Einstellung ermittelt /
the optimal setting is determined
das Bedienpersonal eingewiesen /
the staff is instructed

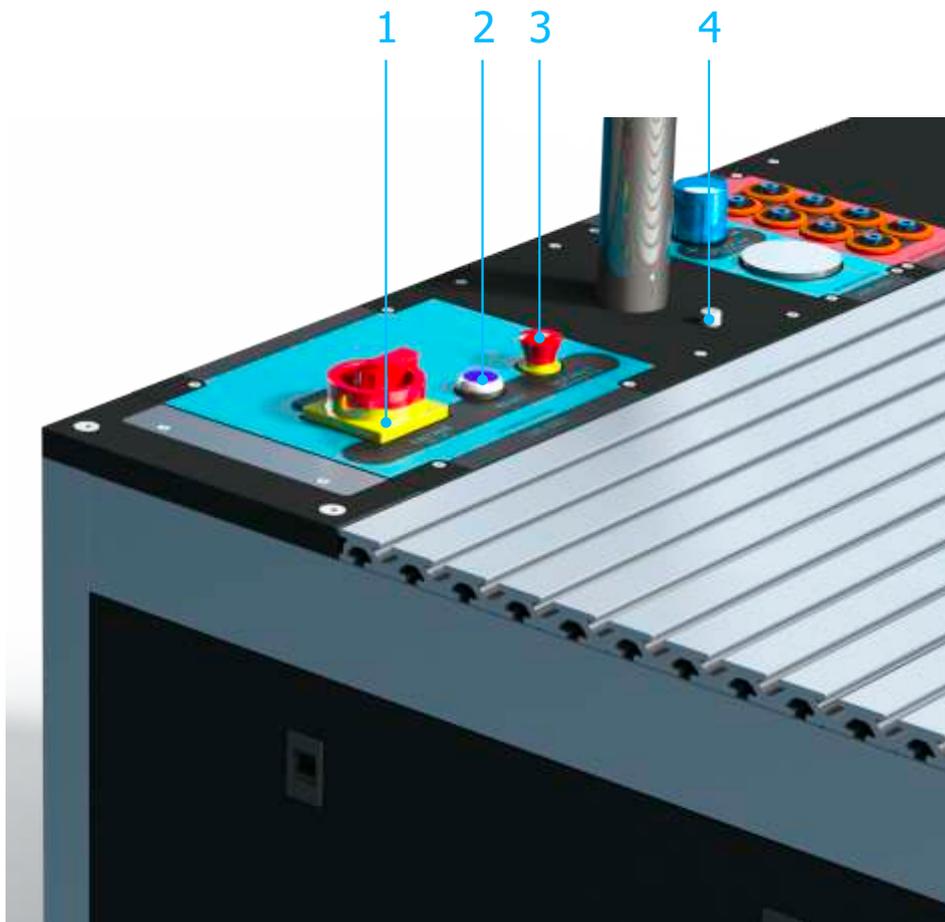
sowie zusätzliche Empfehlungen zum Betrieb der Maschine, zur Wartung und Instandhaltung gegeben. / *as well as additional recommendations for the operation of the machine, for maintenance and maintenance.*



Die Maschine darf nur in einem geschlossenen Raum bei einer Umgebungstemperatur von 15 °C bis 35 °C betrieben werden. / *The machine may only be operated in a confined space at an ambient temperature of 15 °C to 35 °C.*

Einschalten / *turn on*

Auf der Oberseite befinden sich der Hauptschalter des SMARTTESTER® und weitere Bedienelemente. Zum Einschalten des Gerätes drehen Sie den Hauptschalter auf „ON“. Falls erforderlich entriegeln Sie den Not-Halt (nach rechts drehen). Leuchtet der Reset-Taster, so quittieren Sie diesen mit Tastendruck / *The main switch on the SMARTTESTER® and other controls are located on the top. To turn the unit on, turn the main switch to "ON". If necessary, unlock the emergency stop (turn to the right). If the reset button is lit, acknowledge it with pushbutton.*



INBETRIEBNAHME *INITIAL OPERATION*

1

Hauptschalter
Main switch

2

Not-Halt-Reset
Emergency stop reset

3

Not-Halt-Taster
Emergency stop button

4

Entriegelung Tragarm
Release support arm



Achten Sie darauf, dass der Not-Halt (3) stets zugänglich bleibt und nicht durch Aufbauten verdeckt wird. Sollten Sie große Aufbauten benötigen, so erhalten Sie bei uns zusätzliche, kabelgebundene Not-Halt-Taster, die Sie an leicht zugänglicher Stelle platzieren können. / *Ensure that the emergency stop (3) is always accessible and is not covered by superstructures. Should you require large superstructures, you will receive additional, cable-connected emergency stop buttons, which you can place in an easily accessible place.*



INBETRIEBNAHME INITIAL OPERATION



System starten / *Starting the system*

Nach dem Einschalten des SMARTTESTER® wird das System automatisch hochgefahren. Dies kann einen Moment dauern. Ist im System eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) verbaut, dauert das Hochfahren bis zu einer Minute, da der Kondensator-Puffer zuerst geladen wird. / *After switching on the SMARTTESTER®, the system is automatically raised. This may take a moment. If an uninterruptible power supply (UPS) is installed in the system, the ramp-up takes up to one minute because the capacitor buffer is first charged.*

Schalten Sie das System nicht während des Hochfahrens oder während des Herunterfahrens aus. / *Do not turn off the system during power-up or shutdown.*

1

Speichern / Öffnen
Save / Open

2

Aktions-Tasten
Action buttons

3

Ausführen Bereich
Execute area

4

Darstellungs-Optionen
Display options

5

Systemverwaltung
System administration

6

Ablage für Sensoren
Storage for sensors

7

Meldungsbereich
Reporting area

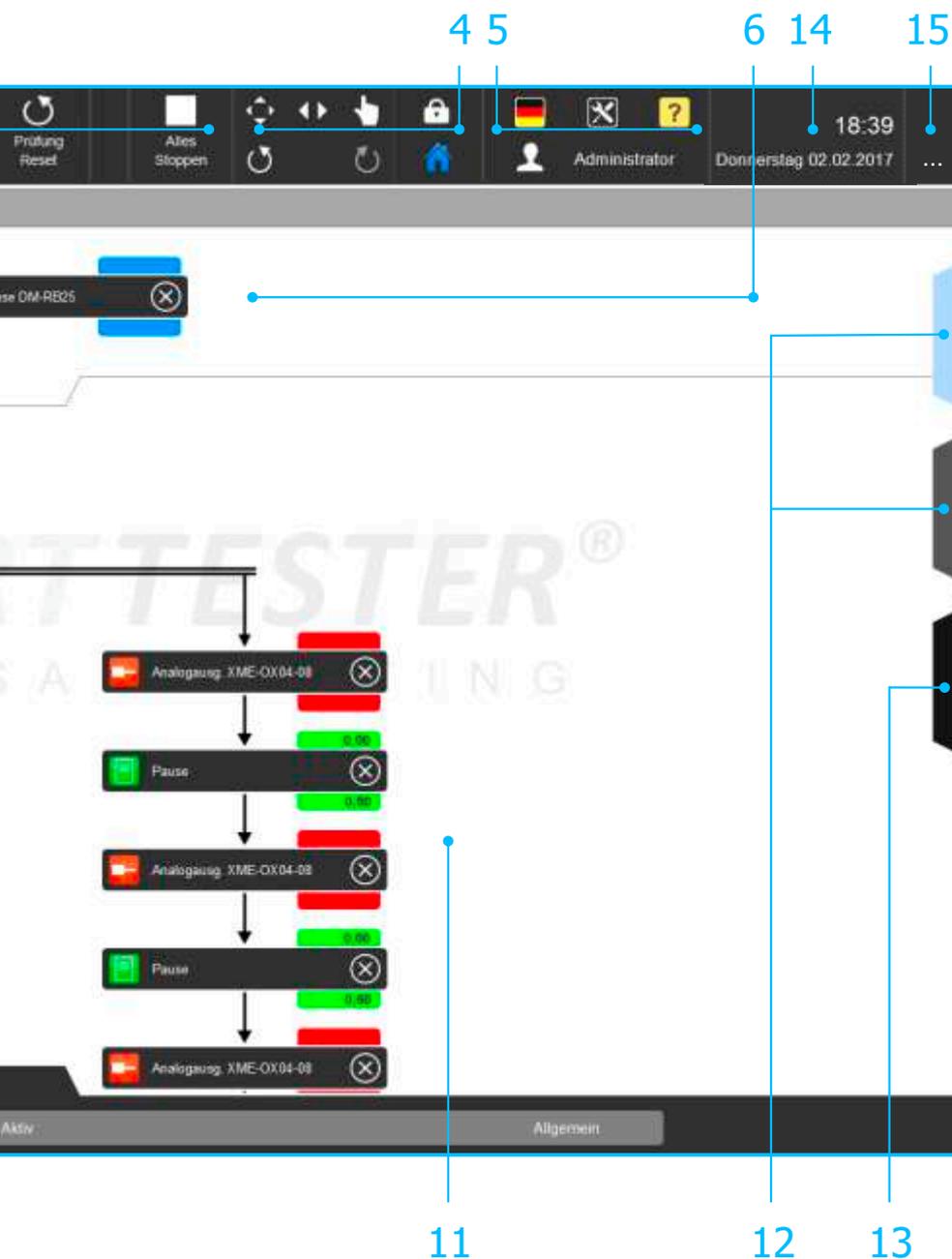
The screenshot shows the SMARTTESTER software interface. At the top, there is a control bar with buttons for 'Not Halt' (1), 'Reset', 'Druckluft', 'Prüfung Gestoppt' (3), 'Prüfung Ausführen', and 'Einzel Schritt'. Below this is a window titled 'Gegenkraft senken - Ver. 2.0'. The main area displays a process flow with steps like 'Kraftmessung SME-DF08', 'Messung' (4), and 'Drehachse DM-RB25'. A vertical sidebar on the left contains colored buttons for 'Ausführen Bereich' (3), 'Darstellungs-Optionen' (4), 'Systemverwaltung' (5), and 'Ablage für Sensoren' (6). At the bottom, a status bar shows 'Zeitpunkt: 07:00:48 02.02.2017' (7), 'igübert.', '09.22.22-02.02.2017', and 'Störung: HWD 3125.4 - Not-Halt' (10).

Betriebssoftware / *Operating Software*

Nach dem Hochfahren des Systems wird automatisch die SMARTTESTER® Betriebssoftware geladen. / *After the system is booted up, the SMARTTESTER® operating software is automatically loaded.*

Überblick / *Overview*

An dieser Stelle erhalten Sie einen kurzen Überblick über die wesentlichen Elemente der Bedienoberfläche. Für den genauen Umgang mit der Software lesen Sie bitte das Betriebshandbuch „SMARTTESTER® Software“. In diesem Handbuch erhalten Sie detaillierte Informationen über die Handhabung der Software sowie das Erstellen von Prüfabläufen und Protokollen. / *At this point, you will get a brief overview of the main elements of the user interface. Please refer to the operating manual "SMARTTESTER® Software" for the exact handling of the software. This manual provides you with detailed information on how to use the software and how to create test procedures and protocols.*



SOFTWARE SOFTWARE



8
Bibliothek Programmelemente
Library program elements

9
Bibliothek Sensoren
Library sensors

10
Bibliothek Aktuatoren
Library actuators

11
Bereich für Prüfprogramm
Area for test program

12
Protokoll / Protokoll-Elemente
Protocol / protocol elements

13
Laufzeit Anzeige
Runtime display

14
Info Bereich
Info area

15
Maschinen Dialog
Machine Dialog

Aufbau / *construction*

Das SmartTester Prüfsystem ist modular aufgebaut. Das heißt, dass jederzeit Module ergänzt oder auch gegen andere Module ausgetauscht werden können. Nachfolgend ist der grundsätzliche Aufbau beschrieben. / *The SmartTester test system is modular. This means that modules can be supplemented at any time or exchanged against other modules. The basic structure is described below.*

Rückseite und Oberseite / *Back and top*

Die meisten Moduleinsätze bestehen aus dem eigentlichen Modul und einem zusätzlichen Terminalblech, welches die Schnittstelle zum Arbeitsbereich darstellt. Es sind jeweils nur vier Schrauben zu lösen! / *Most module inserts consist of the actual module and an additional terminal plate, which is the interface to the work area. Loosen only four screws!*

1

SmartTester Modul
SmartTester module

2

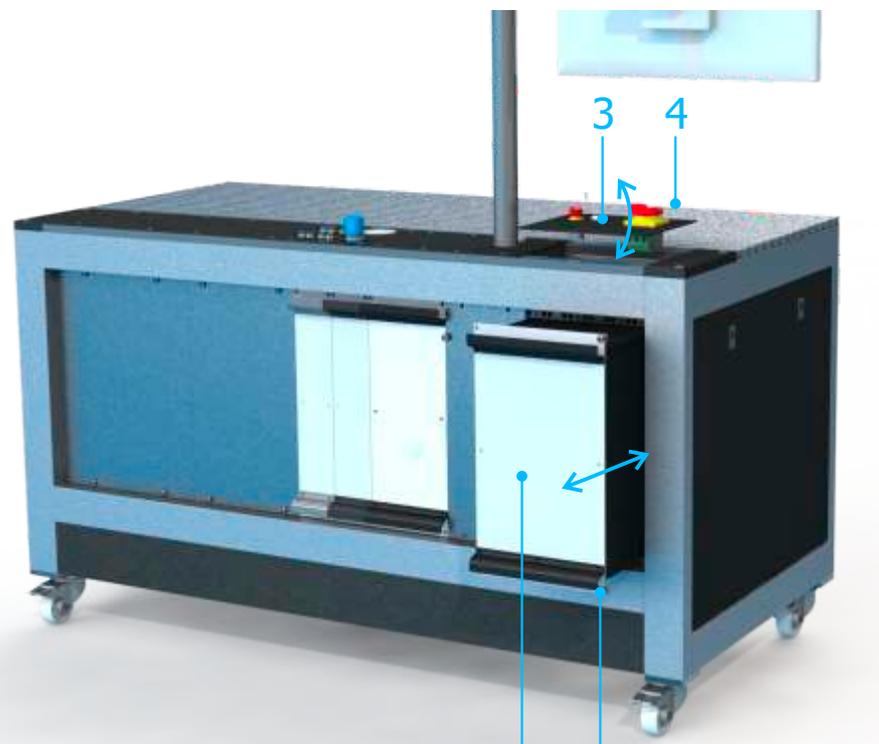
Befestigungsschrauben (4x) Modul
Mounting screws (4x) module

3

Terminalblech
Terminal plate

4

Befestigungsschrauben (4x) Terminalblech
Mounting screws (4x) Terminal plate



1 2

Nach dem Lösen der Schrauben kann das Modul vorsichtig entnommen werden. Dabei ist das Terminalblech durch den Durchbruch nachzuführen, da es fest mit dem Modul verbunden ist. / *After removing the screws, the module can be carefully removed. In doing so, the terminal plate has to be tracked by the pressure break because it is firmly connected to the module.*

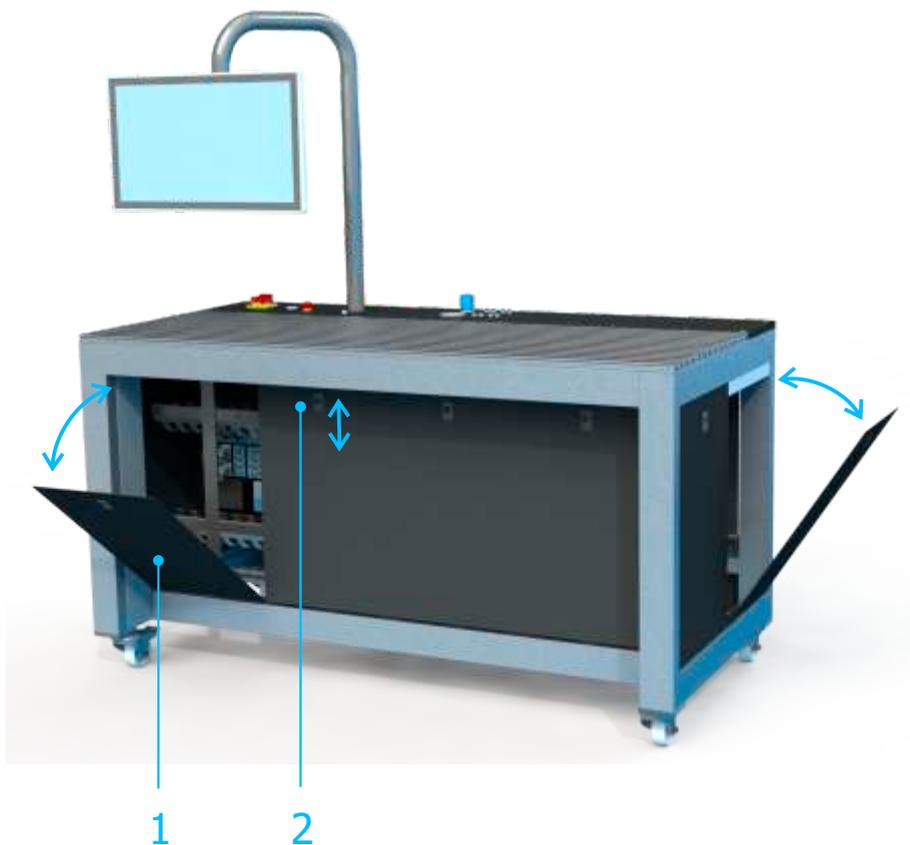
TIPP / *TIP*

Die Module können leicht mit einem Kreuzschlitz-Dreher gelöst werden. Für das Terminalblech verwenden Sie einen Schraubendreher ISK 2,5 mm. / *The modules can be easily loosened with a cross-slot lathe. For the terminal plate, use a 2.5 mm ISK screwdriver.*



Innenseite / *Inside*

Die elektrische und pneumatische Verkettung findet in der Innenseite des SmartTester-Systems und somit auf der Rückseite der einzelnen Module statt. Auch hier findet sich leichter Zugang über die eingesetzten Blenden. Diese lassen sich ohne Werkzeug öffnen. / *The electrical and pneumatic chaining takes place in the inside of the SmartTester system and thus on the back of the individual modules. Again, there is easy access to the apertures used. These can be opened without tools.*



Schieben Sie mit dem Finger die Raste nach unten. Anschließend kann die Blende nach vorne geklappt werden. Ziehen Sie die Blende nach oben, um diese vollständig auszubauen. Die elektrischen und pneumatischen Anschlüsse sind nun für Wartungs- oder Kontrollarbeiten zugänglich. / *Slide the tab down with your finger. Then, the shutter can be folded forward. Pull the bezel upwards to remove it completely. The electrical and pneumatic connections are now accessible for maintenance or control work.*

HINWEIS: / *NOTE:*

Zum erneuten Einbau der Blende gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor. / *To re-install the bezel, proceed in reverse order.*

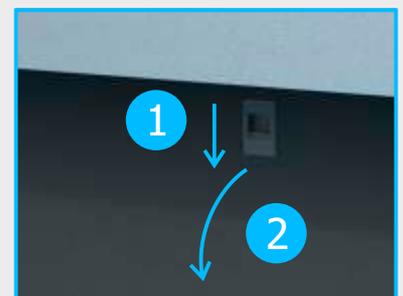
MODULTECHNIK *MODUL TECHNOLOGY*

1

Blende für Front und Seite
Bezel for front and side

2

Raste in der Blende
Snap in the bezel





Modulverkettung / *Module linkage*

Alle eingebauten Module werden innerhalb des Smartester-Systems verkettet. Das grundsätzliche Prinzip wird an dieser Stelle erläutert und schematisch dargestellt. Für genauere Angaben ziehen Sie bitte auch die Dokumentationen der jeweiligen Module zu Hilfe. / *All built-in modules are concatenated within the Smartester system. The basic principle is explained and schematically illustrated at this point. For more detailed information, please refer to the documentation of the respective modules.*

1

Stromversorgung (Life Modul Electric ES01)
Power Supply (Life Modul Electric ES01)

2

Steuerung (Life Modul Electric SB01)
Controller (Life Modul Electric SB01)

3

Druckluftversorgung
(Air Modul Electric AS01)
*Comp. Air supply
(Air Modul Electric AS01)*

4

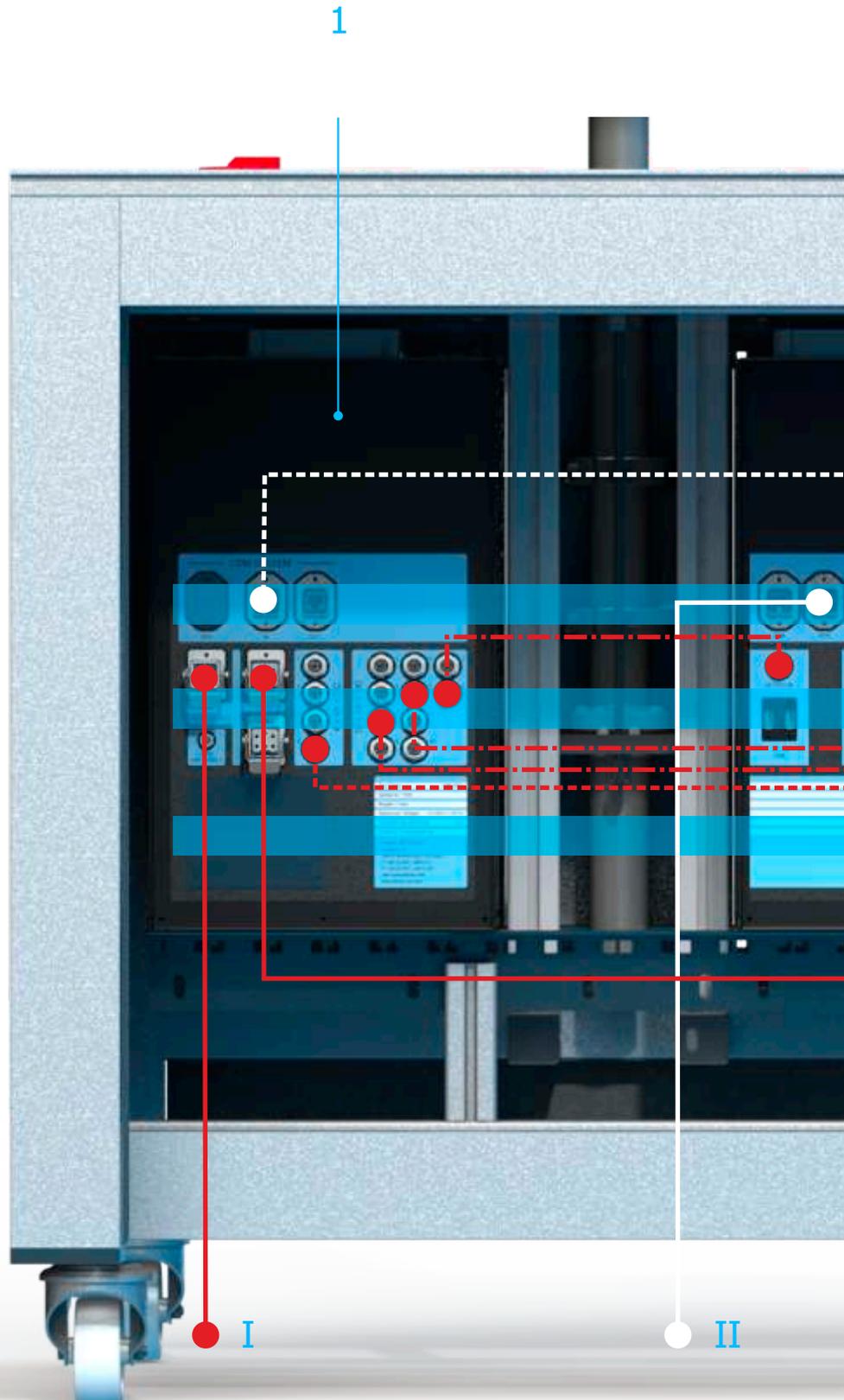
Ventilbaugruppe Air Modul Electric PP04
Valve assembly Air Modul Electric PP04

5

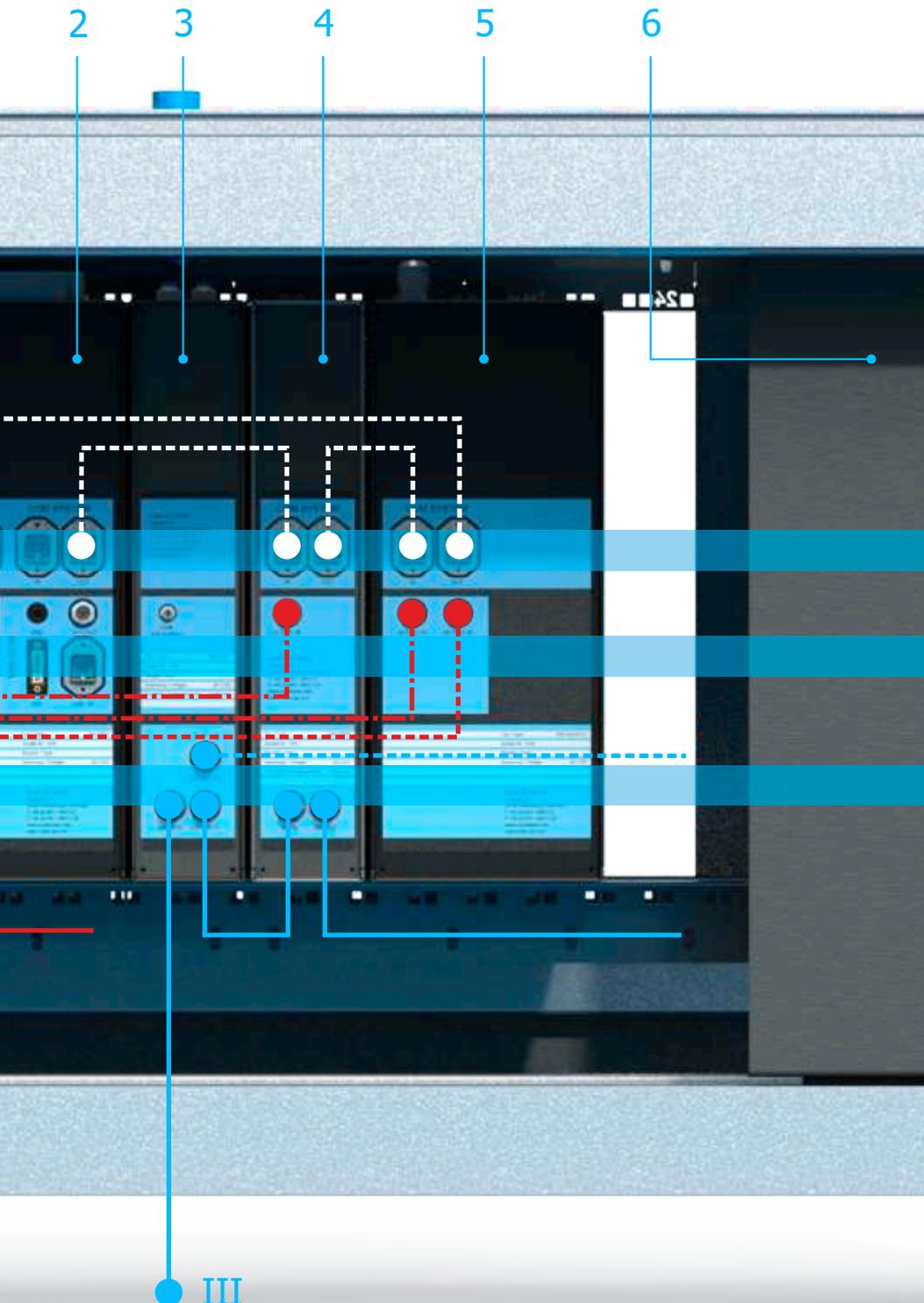
Antriebsregler Drive Modul Electric MD48-01
Controller Drive Module Electric MD48-01

6

Weitere Ausbauplätze
Further expansion areas



Die Darstellung zeigt eine beispielhafte Konfiguration. Durch unterschiedliche Ausstattung und Anordnung der Module kann sich eine andere Darstellung ergeben. / The illustration shows an example configuration. The different configuration and arrangement of the modules can lead to a different representation.



- Druckluft
Compressed air
- Druckluft geregelt
Compressed air regulated
- Kommunikation extern
External Communication
- Kommunikation intern
Internal communication
- Stromversorgung 3x400 V
Power supply 3x400 V
- Stromversorgung 48 V DC
Power supply 48 V DC
- Stromversorgung 24 V DC
Power supply 24 V DC

Kommunikation / communication

Versorgung / supply

Druckluft / compressed air

I

Stromversorgung extern
External power supply

II

Kommunikation extern (Ethernet Rj45)
External communication (Ethernet Rj45)

III

Druckluft extern
Compressed air external

