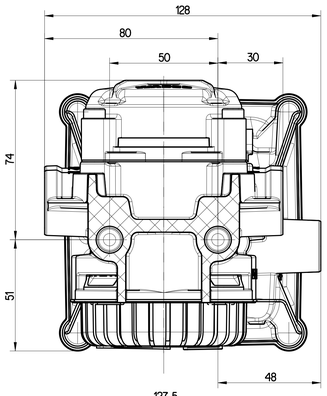
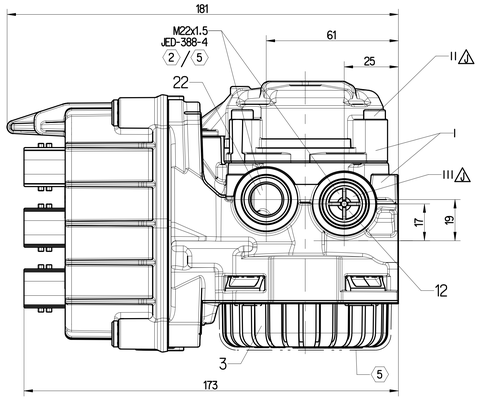
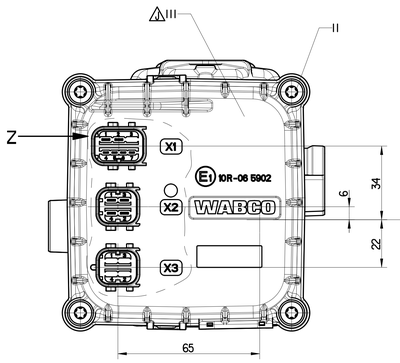
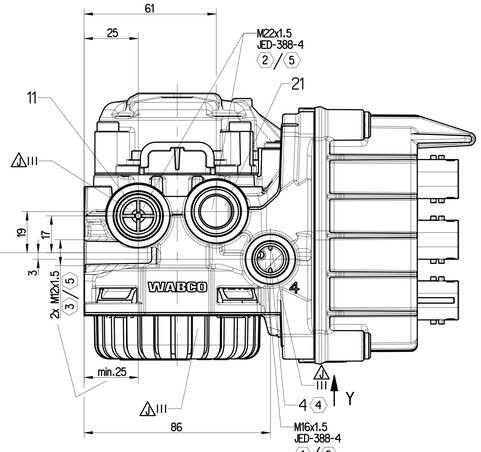
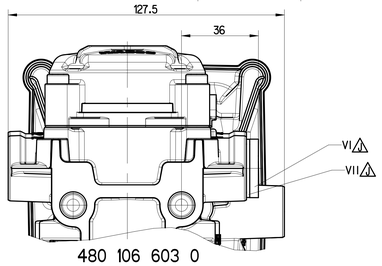


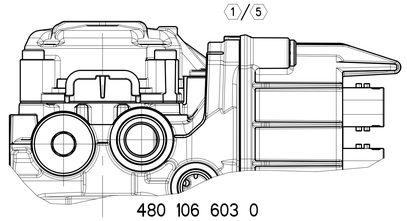




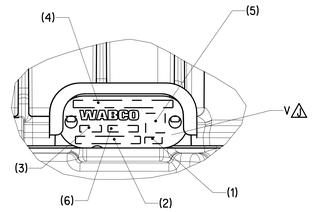




480 106 603 0



480 106 603 0



(1) MANUFACTURING PLANT :
PRODUKTIONSSTAETTE : JED-225

(2) WABCO-DEVICE NUMBER
WABCO-GERAETE NUMMER

(3) WEEK / YEAR OF MANUFACTURE
FERTIGUNGSWOCHE / -JAHR

(4) CUSTOMER NO.
KUNDEN-NR.

(5) DATA MATRIX CODE

(6) SERIAL NUMBER
SERIENNUMMER

CONNECTOR ACCORDING TO INTERFACE DRAWING: 858 000 854 4
STECKER GEMAESS SCHNITTSTELLENZEICHNUNG: DOC. CODE 007, REV. "F" (5)

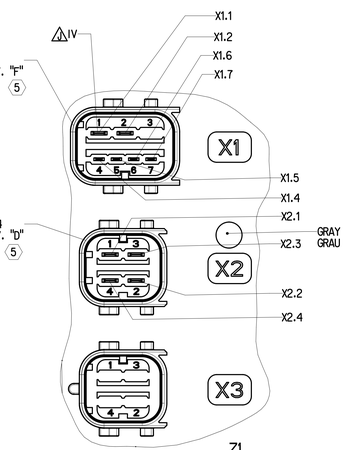
TYCO-DESIGN:
TYCO-AUSFUEHRUNG: C-114-18740-1 , REV."D"

CODING:
KODIERUNG: A

CONNECTOR ACCORDING TO INTERFACE DRAWING: 858 000 852 4
STECKER GEMAESS SCHNITTSTELLENZEICHNUNG: DOC. CODE 007, REV. "D" (5)

TYCO-DESIGN:
TYCO-AUSFUEHRUNG: C-114-18739-1 , REV."D"

CODING:
KODIERUNG: B

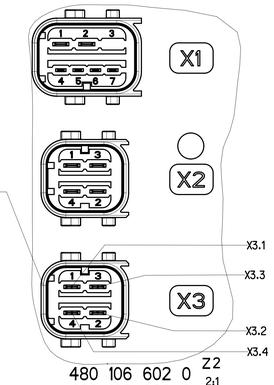


480 106 601 0 Z1 2:1
480 106 603 0
480 106 604 0
480 106 605 0

CONNECTOR ACCORDING TO INTERFACE DRAWING: 858 000 852 4
STECKER GEMAESS SCHNITTSTELLENZEICHNUNG: DOC. CODE 007, REV. "b" (5)

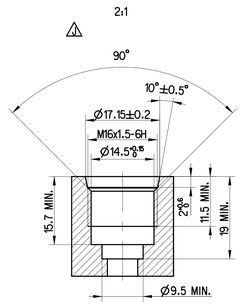
CODING:
KODIERUNG: A

TYCO-DESIGN:
TYCO-AUSFUEHRUNG: C-114-18739-1 , REV."b"

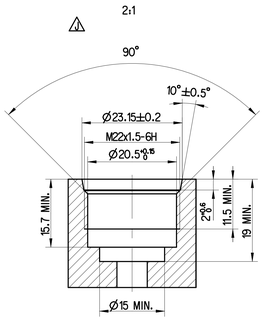


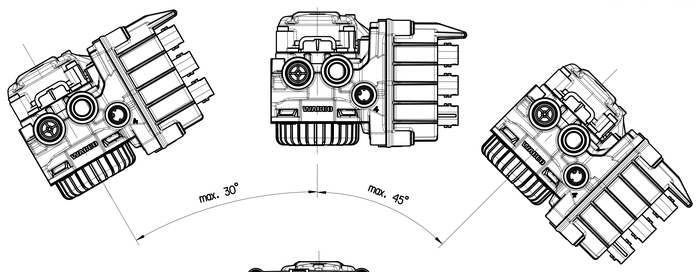
480 106 602 0 Z2 2:1
480 106 606 0

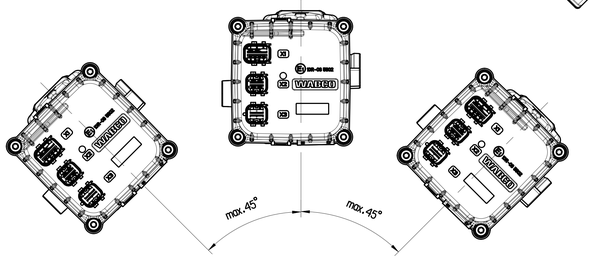
SUITABLE FOR :
GEEIGNET FÜR : VOSS 232 / NG8 (1)



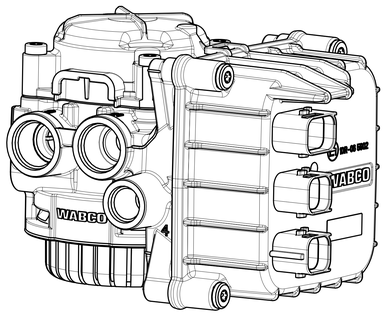
SUITABLE FOR :
GEEIGNET FÜR : VOSS 232 / NG12 (2)







PERMISSIBLE INSTALLATION POSITION
ZULAESSIGE EINBAULAGE

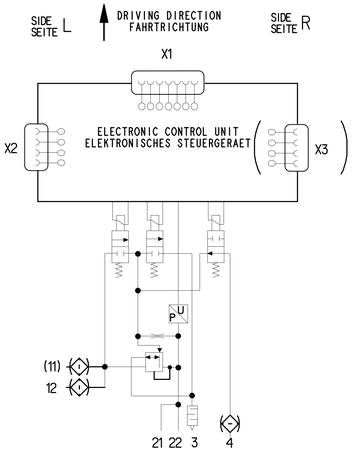


(4) ATTENTION: PORT 4 (BACK-UP PORT) MUST NOT BE CLOSED WITH FILLER PLUG
ACHTUNG: ANSCHLUSS 4 (REDUNDANZ) DARF NICHT MIT BLINDSTOPFEN VERSCHLOSSEN WERDEN

(5) COVER WHEN PAINTING ON THE VEHICLE
BEI LACKIERUNG IM FAHRZEUG ABDECKEN

DEVICE DESIGNED FOR INSTALLATION ON THE VEHICLE FRAME
GERÄT IST FÜR DEN RAHMENANBAU VORGESEHEN

BEARING SURFACE
AUFLAGEFLAECHE



	MATERIAL MATERIAL	SURFACE PROTECTION OBERFLAECHENSCHUTZ
I	ALUMINUM	CHROMATED
II	STEEL	ZINC ALLOY
III	PLASTIC	-
IV	CuNiSi	Sn (1,5um - 3um)
V	ALUMINUM	ANODIC OXIDATION
VI	STEEL	ZINC ALLOY
VII	ALUMINUM	-

	(1)	(2)	(3)	M12 x 1,5
TORQUE ACCORDING TO JED-366 ANZUGSMOMENT ENTSPRECHEND JED-366	M16x1.5	M22x1.5	TORQUE ANZUGSMOMENT	max. 110 Nm
FOR THREAD PERMISSIBLE FUER GEWINDE ZULAESSIG	max. 34 Nm	max. 53 Nm	LENGTH OF ENGAGEMENT EINSCHRAUBLAENGE	>17 mm

General Specifications ISO 8015, JED-304-1, Tole ISO 14405 LP
Further Technical Data: 480 106 100 0
Doc. Code: 035 Sheet: To
General Tolerances JED-261
Range of nominal dimensions in mm
Class: 11 | ≤ 50 | > 50 ≤ 180 | > 180 ≤ 400 | > 400
Fine: ±0.5 | ±1 | ±1.5 | ±2
Medium: X | ±1 | ±2 | ±3 | ±4 | ±3°
Coarse: ±2 | ±3.5 | ±5 | ±6.5
Tapped Holes acc. JED-388-4
Tolerance Class Applied Crossmarked

Copyright ZF*
Date | Signature
Drawn: 2024-02-13 Siemiński
Checked: 2024-02-16 Wysocki
Dimensions in mm
Mass: 1.600 kg | Scale: 1:1 (2:1)
Size: A 0 | CAD System: CREO

EBS AXLE MODULATOR
EBS-ACHSMODULATOR

Material No.: 480 106 600 0
Doc.Code: 053 | Language: EN | Sheet: 1/2
Date of first issue: 2019-08-17
ECN-No.: 512840 | Revision: 13/14x J | Techn. Resp.: 6840
Replacement for: 894 013 110 0

This Communication is confidential in its content. Use, exploitation or communication to any third party (even partial) without prior written authorization is not permitted. If you received this communication by mistake, please destroy it and notify the sender. Any unauthorized use, exploitation or communication of the contents hereof, any reproduction without authorization, any alteration or modification of this communication and any attempt to do so are prohibited and may result in legal prosecution. Diese Mitteilung ist vertraulich. Eine Verwendung, Verbreitung oder Weitergabe an Dritte (auch teilweise) ohne vorherige schriftliche Genehmigung ist nicht gestattet. Jede unbefugte Verwendung, Verbreitung oder Weitergabe des Inhalts dieser Mitteilung, jede Vervielfältigung ohne Genehmigung, jede Veränderung oder Modifizierung dieser Mitteilung und jeder Versuch dazu sind untersagt und können strafrechtlich verfolgt werden. Wenn Sie diese Mitteilung irrtümlich erhalten haben, bitten wir Sie, sie zu vernichten und uns zu benachrichtigen. Vielen Dank.
Copyright ZF. This document is the property of ZF. It is protected by copyright. All rights reserved. Any unauthorized use, exploitation or communication to any third party (even partial) without prior written authorization is not permitted. If you received this communication by mistake, please destroy it and notify the sender. Any unauthorized use, exploitation or communication of the contents hereof, any reproduction without authorization, any alteration or modification of this communication and any attempt to do so are prohibited and may result in legal prosecution. Diese Mitteilung ist vertraulich. Eine Verwendung, Verbreitung oder Weitergabe an Dritte (auch teilweise) ohne vorherige schriftliche Genehmigung ist nicht gestattet. Jede unbefugte Verwendung, Verbreitung oder Weitergabe des Inhalts dieser Mitteilung, jede Vervielfältigung ohne Genehmigung, jede Veränderung oder Modifizierung dieser Mitteilung und jeder Versuch dazu sind untersagt und können strafrechtlich verfolgt werden. Wenn Sie diese Mitteilung irrtümlich erhalten haben, bitten wir Sie, sie zu vernichten und uns zu benachrichtigen. Vielen Dank.

DEVICE NUMBER GERAETE NUMMER (2)	CUSTOMER NO. KUNDEN-NR. kz (4)	SOFTWARE STATUS SOFTWARESTAND	WEEK / YEAR OF MANUFACTURE FERTIGUNGSWOCHE / -JAHR (3)	CONNECTION/FILTER ANSCHLUSS/FILTER								MAX. CURRENT MAX. STROM	APPLICATION ANWENDUNGSBEREICH	REMARKS BEMERKUNGEN
				11	12	4	21	22	X1	X2	X3	X2/3.1 / X2/3.2		
~~480 106 601 0~~		~~AD0422_5_2~~	~~CW17/12~~	~~X/X~~	~~X/X~~	~~X/X~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~	~~-~~	~~3,5A~~		WTRP CW13/2014
~~480 106 602 0~~		~~AD0422_5_2~~	~~CW17/12~~	~~X/X~~	~~X/X~~	~~X/X~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~	~~X~~	~~10,5A~~	~~3RD-AXLE~~	WTRP CW13/2014
480 106 603 0		AD040026		X/⑥	X/X	X/X	X	X	X	X	-	3.5A		
480 106 604 0		AD040025		X/-	X/-	X/-	X	X	X	X	-	3.5A		
480 106 605 0	1867005	AD040025		X/X	X/X	X/X	X	X	X	X	-	3.5A		
480 106 606 0	1867006	AD040025		X/X	X/X	X/X	X	X	X	X	X	10,5A	3RD-AXLE	

⑥ CLOSED
VERSCHLOSSEN

WORKING MEDIUM : COMPRESSED AIR (WATER AND OIL CONTAINING; SEE PRODUCT SPECIFICATION)
ARBEITSMEDIUM : DRUCKLUFT (WASSER- UND OELHALTIG, SIEHE PRODUKTSPEZIFIKATION)

INSTALLED : CHASSIS
MONTIERT : CHASSIS

THERMAL RANGE OF APPLICATION : FOR FURTHER INFORMATIONS SEE TECHNICAL SPECIFICATION
THERMISCHER ANWENDUNGSBEREICH : -40° ... +80°C WEITERE INFORMATIONEN SIEHE TECHNISCHE SPEZIFIKATION

SHORT TERM RESISTANCE TO HEAT (UNPRESSURIZED, CURRENTLESS, WITHOUT FUNCTION) : MAX. 1h AT 110°C OR MAX. 2h AT 95°C
KURZZEITIGE WAERMEBESTAENDIGKEIT (DRUCKOS, STROMLOS, OHNE FUNKTION) : MAX. 1h AT 110°C ODER MAX. 2h BEI 95°C

WORKING PRESSURE (SUPPLY) :
BETRIEBSDRUCK (VORRAT) : p_e = min. 10 bar max. 13 bar

MAX. PERMISSIBLE WORKING PRESSURE (SUPPLY) : TEMPORARY WITHOUT FUNCTION
MAX. ZULAESSIGER BETRIEBSDRUCK (VORRAT) : p_e = 15 bar KURZZEITIG OHNE FUNKTION

VOLTAGE TERMINAL X2.1 / X2.2 :
SPANNUNG ANSCHLUSS X3.1 / X3.2 : $24^{+8}_{-9,5}$ V

MAX. CURRENT TERMINAL X2.1 / X2.2 : DIRECT CURRENT
MAX. STROM ANSCHLUSS X3.1 / X3.2 : see table / 10 bar (p_{21}, p_{22}) GLEICHSTROM

DATA TRANSFER :
DATENUEBERTRAGUNG (X2 / X3) : CAN ACCORDING TO NACH ISO 11898

TYPE OF PROTECTION : COMPLETE DEVICE WITH MOUNTED COUPLING :
SCHUTZART : KOMPLETTES GERAET MIT MONTIERTER KUPPLUNG : IP 6K6K , IP 6K9K

: ELECTRIC TERMINALS WITHOUT MOUNTED COUPLING :
: ELEKTRISCHE ANSCHLUESSE OHNE MONTIERTER KUPPLUNG : IP 6K7

PROTECTION CLASS ACC. TO
SCHUTZKLASSE NACH DIN VDE 0580

TENSION FREE MOUNTING OF THE LINES
SPANNUNGSFREIE MONTAGE DER LEITUNGEN

HANDLING, STORAGE, PACKAGING, PRESERVATION AND DELIVERY
HANDHABUNG, LAGERUNG, VERPACKUNG, KONSERVIERUNG UND VERSAND 480 106 000 0 (DOC 026)

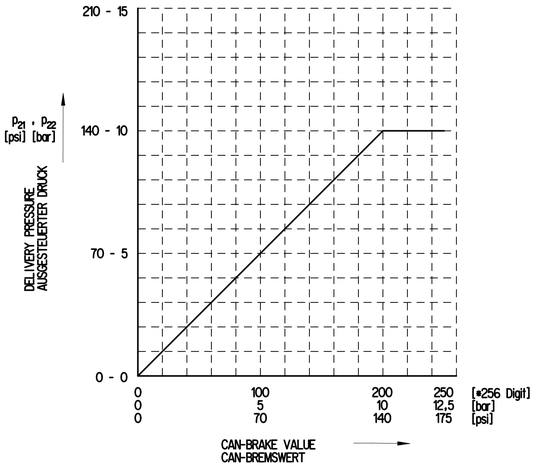
MAX. LEAKAGE, DURING PRESSURE MAINTENANCE OR WHILE NOT OPERATED, NEW DEVICE > -20° ... +80°C : 10cm³/min. (DIN1343)
MAX. LECKAGE, DRUCKHALTEND ODER UNBETÄTIGT, NEUGERÄT -40° ... -20°C : 1500cm³/min.

SOUND LEVEL IN A DISTANCE OF 7M :
SCHALLPEGEL IM ABSTAND VON 7M : <69 dBA ACCORDING TO NACH ISO 3744

PERMISSIBLE LEAKAGE: SEE PRODUCT SPECIFICATION
ZULAESSIGE LECKAGE: SIEHE PRODUKT SPEZIFIKATION

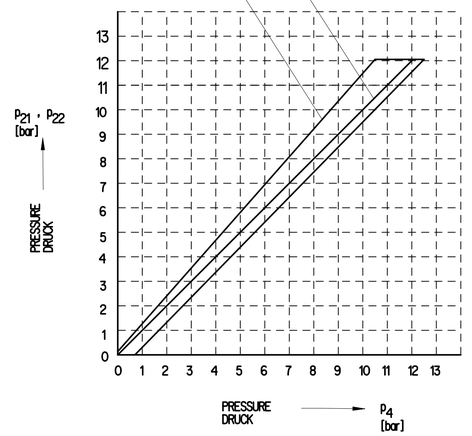
INSPECTION MARK
PRUEFZEICHEN EMV: E1 10R-06 5902

NOMINAL DIAMETER 11 ; 12 -> 21 ; 22: Ø10mm
NENNWEITE 21 ; 22 -> 3: Ø9mm



DEPENDS ON THE P4 GRADIENT
ABHAENGIG VON P4 GRADIENT

TRANSMISSION RELAY
RELAISUEBERSETZUNG (1:1)



PORT		
SIDE L SEITE L	SIDE R SEITE R	FUNCTION FUNKTION
11	12	SUPPLY, ENERGIEZUFLUSS VOM VORRAT
4		BACK UP PORT, REDUNDANZANSCHLUSS
21	22	DELIVERY (DIRECT), ENERGIEABFLUSS (DIREKT)
3		EXHAUST, ANSCHLUSS ATMOSPHAERE
X1		WHEEL SPEED SENSOR, ADDITIONAL AXLE SELECTION RADDREHZAHLSENSOR, ZUSATZACHSSELEKTIERUNG
X1.1		ADDITIONAL AXLE IN, ZUSATZACHSE EINGANG
X1.2		ADDITIONAL AXLE OUT, ZUSATZACHSE AUSGANG
X1.3		NOT CONNECTED, NICHT BELEGT
X1.4		SENSOR HIGH L, SENSOR HIGH L
X1.5		SENSOR LOW L, SENSOR LOW L
X1.6		SENSOR HIGH R, SENSOR HIGH R
X1.7		SENSOR LOW R, SENSOR LOW R
X2		CAN, SUPPLY CAN, VERSORGUNG
X2.1		GROUND, MASSE
X2.2		Ub
X2.3		CAN HIGH, CAN HIGH
X2.4		CAN LOW, CAN LOW
X3		CAN, SUPPLY CAN, VERSORGUNG
X3.1		GROUND, MASSE
X3.2		Ub
X3.3		CAN HIGH, CAN HIGH
X3.4		CAN LOW, CAN LOW

General Specification: ISO 8015, JED-334-1, Size ISO 14405 LP
Further Technical Data: 480 106 100 0
Doc. Code: 035 Sheet: To

General Tolerances JED-261

Class 1)	Range of nominal dimensions in mm ≤ 50	> 50 ≤ 180	> 180 ≤ 400	> 400	
Fine	±0.5	±1	±1.5	±2	
Medium X	±1	±2	±3	±4	±3°
Coarse	±2	±3.5	±5	±6.5	

Tapped Holes acc. JED-388-4
1) Tolerance Class Applied Crossmarked

Copyright ZF®
Date 2024-02-13 Signature Drawn Sieminski
Checked 2024-02-16 Wysocki
Dimensions in mm

EBS AXLE MODULATOR
EBS-ACHSMODULATOR

Mass 1.600 kg | Scale 1:1 | Material No. 480 106 600 0 | Date of first issue: 2011-08-17
Doc.Code 053 | Language EN | Sheet 2/2
Size A 1 | CAD System CREO
ECN-No. 512840 | Revision 1/14x J | Techn. Resp. 6840 | Replacement for 884 013 110 0

100mm

Non è permesso consegnare o terzi o riprodurre questo documento, né utilizzare il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza nostra espressa autorizzazione scritta. Ogni trasgressione ci autorizza ad esigere un risarcimento danni. Tutti i diritti derivanti da brevetti o modelli.

Copying of this document and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of patent or registration of a utility model or design. This document is the subject of copyright.

Toute Communication ou reproduction de ce document, toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse. Tout contrevenant s'expose au versement de dommages et intérêts. Tous droits de propriété industrielle réservés, notamment en matière de brevets et de modèles.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.