

Module d'E/S, 24V DC, pour MFD-CP8/CP10, 12 entr. TOR (4 entr. analog.),  
4 sort.TOR à relais, 1sort. analog

Référence **MFD-RA17**  
Code **265364**

## Gamme de livraison

Tension d'alimentation			24 V DC
<b>Entrées</b>			
Tout-ou-rien			12
Dont utilisables de manière analogique			4
<b>Sorties</b>			
Relais 10 A (UL)			4
analog			1
<b>Plages de température</b>			
Sondes			-
Utilisation pour			MFD-CP8... MFD-CP10...

## Caractéristiques techniques

### Généralités

Conformité aux normes			EN 61000-6-1/-2/-3/-4, IEC/EN 61000-4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27
Encombrements (L x H x P)		mm	89 x 90 x 44
Poids		kg	0.15
Facilité de montage et gain de place			A encliqueter dans le bloc d'alimentation.

### Sections raccordables

Conducteur à âme massive		mm <sup>2</sup>	0.75/2.5 (AWG 22 - 12)
Conducteur souple avec embout		mm <sup>2</sup>	0.5/1.5 (AWG 22 - 12)
Tournevis pour vis à fente		mm	3.5 x 0.6

### Résistance climatique

Température d'emploi environnante		°C	-25 à +55 ; froid selon IEC 60068-2-1 ; chaleur sèche selon IEC 60068-2-2
Condensation			Eviter la condensation (prendre mesures appropriées).
Stockage		°C	- 40 - 70
Humidité relative, sans condensation (IEC/EN 60068-2-30)		%	5 - 95
Pression de l'air (service)		hPa	795 - 1080

### Résistance mécanique

Degré de pollution			2
Degré de protection (IEC/EN 60529, EN50178, VBG4)			IP20
Vibrations (IEC/EN 60068-2-6)		Hz	
Amplitude constante 0.15 mm		Hz	10 - 57
Accélération constante 2 g		Hz	57 - 150
Tenue aux chocs (IEC/EN 60068-2-27) de forme demi-sinusoïdale, 15 g/11 ms		Chocs	18
Chute et culbute (IEC/EN 60068-2-31)	Hauteur de chute	mm	50
Chute libre, appareil emballé (IEC/EN 60068-2-32)		m	1
Position de montage			verticalement

### Compatibilité électromagnétique (CEM)

Décharges électrostatiques (IEC EN 61000-4-2, niveau 3, ESD)		kV	
Décharge dans l'air		kV	8
Décharge au contact		kV	6
Immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques (RFI), a IEC EN 61000-4-3		V/m	10
immunité aux perturbations radioélectroniques			EN 55011 classe B, EN 55022 classe B
Transitoires rapides en salves (IEC/EN 61000-4-4, niveau 3)			
Câble d'alimentation		kV	2
Câbles de signaux		kV	2
Ondes de choc (ondes de choc) (IEC/EN 61000-4-5)		kV	2 (câbles d'alimentation symétriques)

Ondes de choc (surge) (IEC/EN 61000-4-5, niveau 2)		kV	0.5 (câbles d'alimentation symétr.)
Perturbations conduites (IEC/EN 61000-4-6)		V	10
<b>Tenue diélectrique</b>			
Dimensionnement des lignes de fuite et distances dans l'air			EN 50178, UL 508, CSA C22.2, No. 142
Tenue diélectrique			EN 50178
<b>Alimentation</b>			
Puissance dissipée		W	2
<b>Entrées tout-ou-rien 24 V DC</b>			
Nombre			12
Entrées utilisables comme entrées analogiques			4 (I7, I8, I11, I12)
Séparation galvanique			
avec l'alimentation			Non
entre entrées TOR			Non
avec les sorties			Oui
par rapport à l'interface PC, au carte mémoire, au easyNet, à easyLink			Oui
Tension assignée d'emploi	U <sub>e</sub>	V DC	24
pour signal «0»	U <sub>e</sub>	V DC	< 5.0 (I1 - I6, I9 - I10), < 8 (I7, I8, I11, I12)
pour signal «1»	U <sub>e</sub>	V DC	< 5.0 (I1 - I6, I9 - I10), < 8 (I7, I8, I11, I12)
Courant d'entrée à l'état « 1 »			
I1 à I6		mA	3.3 (sous 24 V DC)
I7, I8		mA	2.2 (sous 24 V DC)
I9, I10		mA	3.3 (sous 24 V DC)
I11, I12		mA	2.2 (sous 24 V DC)
Temps de réponse de « 0 » à « 1 »		ms	
Anti-rebondissement activé		ms	20
Anti-rebondissement désactivé		ms	0.025 en moy. (I1 - I4) ; 0.25 en moy. (I5, I6, I9, I10) ; 0.15 en moy. (I7, I8, I11, I12)
Temps de réponse de « 1 » à « 0 »		ms	
Anti-rebondissement activé		ms	20
Anti-rebondissement désactivé		ms	0.025 en moy. (I1 - I4) ; 0.25 en moy. (I5, I6, I9, I10) ; 0.15 en moy. (I7, I8, I11, I12)
Longueur de câble (non blindé)		m	100
Compteur de fréquence			
Nombre			4 (I1, I2, I3, I4)
Fréquence de comptage		kHz	< 3
Forme des impulsions			carrée
Rapport impulsions/pauses			1 : 1
Compteur incrémental			
Nombre			2 (I1 + I2, I3 + I4)
Fréquence de comptage		kHz	$\leq 3$
Forme des impulsions			carrée
Décalage des signaux			90°
Rapport impulsions/pauses			1 : 1
Entrées de comptage rapide			
Nombre			4 (I1, I2, I3, I4)
Fréquence de comptage		kHz	< 3
Forme des impulsions			carrée
Rapport impulsions/pauses			1 : 1
Longueur du câble blindé		m	< 20
<b>Entrées analogiques</b>			
Nombre			1
Séparation galvanique			
avec l'alimentation			Non
avec les entrées tout-ou-rien			Non
avec les sorties			oui
par rapport à l'interface PC, au module mémoire, au réseau NET, à EASY-Link			Oui
Nature des entrées			Tension DC
Plage de signal		V DC	0 - 10

Résolution analogique	V	0.01
Résolution tout-ou-rien	V	0.01
Résolution	bits	10 (valeur : 0 - 1023)
Impédance d'entrée	kΩ	11.2
Précision par rapport à la valeur effective		
Deux appareils MFD	%	± 3
au sein d'un appareil	%	2
Temps de conversion analogique/tout-ou-rien	ms	à chaque cycle d'UC
Courant d'entrée	mA	< 1
Longueur du câble de raccordement blindé	m	< 30

### Entrées analogiques pour sondes de température Pt100 ou sondes Ni1000

Séparation galvanique		
avec l'alimentation		Non
avec les entrées tout-ou-rien		Non
avec les sorties		oui

### Sorties à relais

Nombre		4
Mise en parallèle de sorties pour augmentation de la puissance		Non autorisée
Protection d'un relais de sortie		Disjoncteur de protection ligne B16 ou fusible 8 A (T)
Séparation galvanique		
avec l'alimentation		oui
par rapport aux entrées		oui
par rapport à l'interface PC, au module mémoire, au réseau NET, à EASY-Link		Oui
Séparation de sécurité selon EN 50178	V AC	300
Isolation de base	V AC	600
Longévité mécanique	manœuvres	$\times 10^6$ 10
Circuits électriques		
Courant thermique conventionnel (10 A UL)	A	8
Recommandés pour charge cicontre sous 12 V AC/DC	mA	> 500
Protection contre les courts-circuits, $\cos \varphi = 1$ , caractéristique B16 sous 600 A	A	16
Protection contre les courts-circuits, $\cos \varphi = 0.5$ à $0.7$ ; caractéristique B16 sous 900 A	A	16
Tension assignée de tenue aux chocs $U_{imp}$ contact-bobine	kV	6
Tension assignée d'emploi	$U_e$	V AC 250
Tension assignée d'isolement	$U_i$	V AC 250
Séparation sûre selon EN 50178 entre bobine et contact	V AC	300
Séparation sûre selon EN 50178 entre deux contacts	V AC	300
Pouvoir de fermeture		
AC-15, 230 V AC, 3 A	manœuvres	300000
DC-13, 24 V DC, 0,1 Hz	manœuvres	200000
Pouvoir de coupure		
AC-15, 250 V AC, 3 A (600 man./h)	manœuvres	300000
DC-13, L/R $\leq 150$ ms, 24 V DC, 1 A (500 S/h)	manœuvres	200000
Charge des lampes à incandescence		
1000 W sous 230/240 V AC	manœuvres	25000
500 W sous 115/120 V AC	manœuvres	25000
Charge des tubes fluorescents		
Charge tubes fluorescents 10 x 58 W sous 230/240 V AC		
avec ballast	manœuvres	25000
non compensés	manœuvres	25000
1 x 58 sous 230/240 V AC, compensés de manière classique	manœuvres	25000
Fréquence de commutation		
Nombre de manœuvres mécaniques	$\times 10^6$	10
Fréquence de commutation	Hz	10
Charge ohmique (des lampes à incandescence, par ex.)	Hz	2

Charge inductive	Hz	0.5
UL/CSA		
Courant ininterrompu sous 240 V AC	A	10
Courant ininterrompu sous 24 V DC	A	8
AC		
Control Circuit Rating Codes (catégorie d'emploi)		B 300 Light Pilot Duty
Tension assignée d'emploi max.	V AC	300
courant thermique ininterrompu max. $\cos \varphi = 1$ sous B 300	A	5
puissance apparente max. à la fermeture/à la coupure (Make/Break) $\cos \varphi = 1$ sous B 300	VA	3600/360
DC		
Control Circuit Rating Codes (catégorie d'emploi)		R 300 Light Pilot Duty
Tension assignée d'emploi max.	V DC	300
Courant thermique ininterrompu max. sous R 300	A	1
Puissance apparente max. à la fermeture/à la coupure (Make/Break) sous R 300	VA	28/28

## Sorties analogiques





Nombre		1
Séparation galvanique		
avec l'alimentation		Non
avec les entrées tout-ou-rien		Non
par rapport aux sorties tout-ou-rien		Oui
par rapport à l'interface PC, au module mémoire, au réseau NET, à EASY-Link		Oui
Type de sortie		
Plage de signal	V DC	0 - 10
Courant de sortie max.	A	0.01
Impédance de charge		1 k $\Omega$
Protection contre les courts-circuits/surcharges		Oui
Résolution analogique	V DC	0.01
Résolution tout-ou-rien	bits	10, (valeur : 0 - 1023)
Temps de réponse	s	100
Précision		
-25 °C/+55 °C	%	2
-25 °C	%	1
Temps de conversion		à chaque cycle d'UC

## Vérification de la conception selon IEC/EN 61439

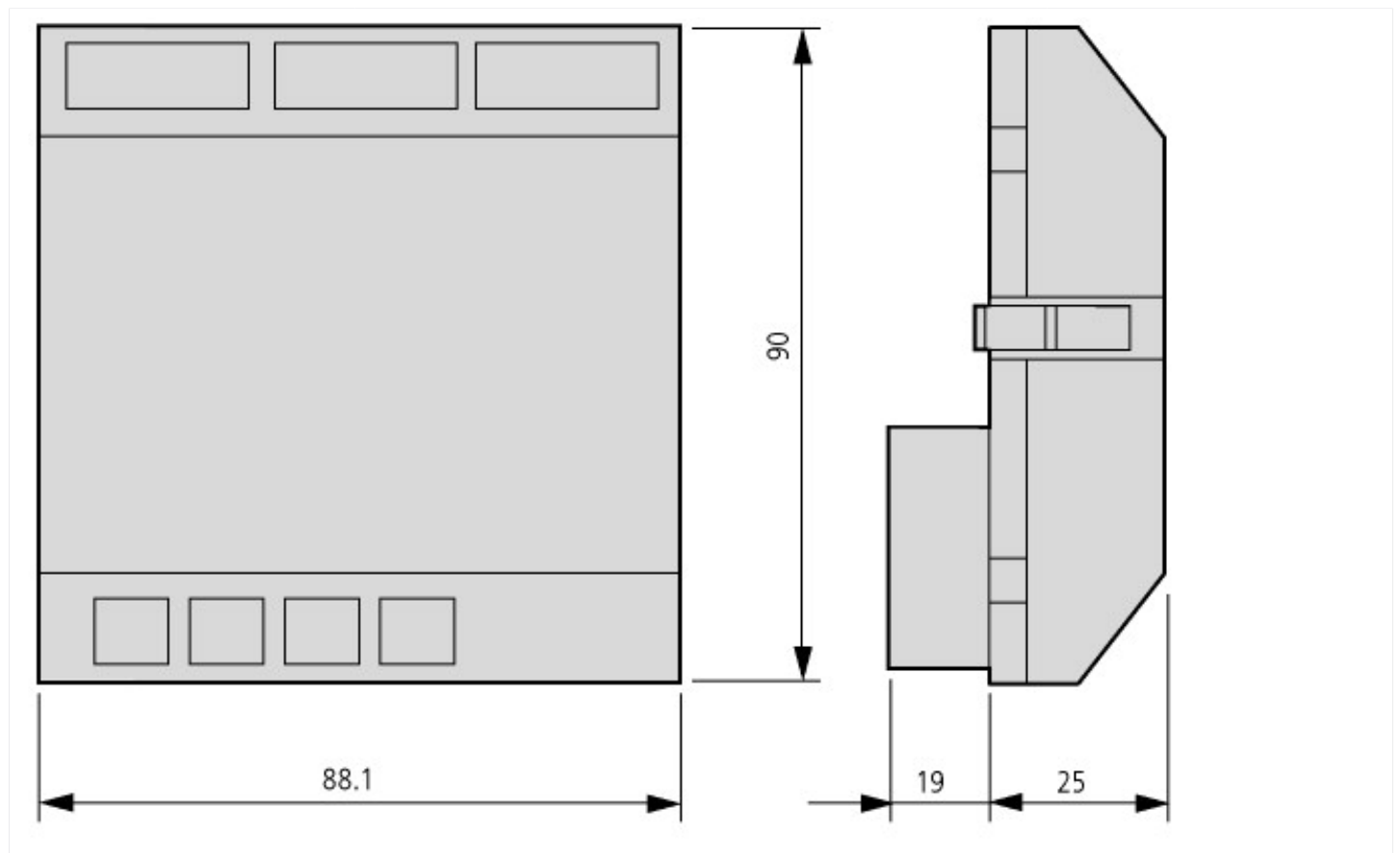
Caractéristiques techniques pour la vérification de la conception			
Courant assigné d'emploi pour indication de la puissance dissipée	$I_n$	A	0
Puissance dissipée par pôle, en fonction du courant	$P_{vid}$	W	0
Puissance dissipée du matériel, fonction du courant	$P_{vid}$	W	0
Puissance dissipée statique, dépendante du courant	$P_{vs}$	W	2
Pouvoir d'émission de puissance dissipée	$P_{ve}$	W	0
Température d'emploi min.		°C	-25
Température d'emploi max.		°C	55
Certificat d'homologation IEC/EN 61439			
10.2 Résistance des matériaux et des pièces			
10.2.2 Résistance à la corrosion			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.2.3.1 Résistance à la chaleur de l'enveloppe			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.2.3.2 Résistance Matières isolantes Chaleur normale			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.2.3.3 Résistance Matières isolantes Chaleur exceptionnelle			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.2.4 Résistance aux UV			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.2.5 Elevation			Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.
10.2.6 Essai de choc			Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.
10.2.7 Inscriptions			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.3 Degré de protection des enveloppes			Les exigences de la norme produit sont respectées.

10.4 Distances d'isolement et lignes de fuite		Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.5 Protection contre les chocs électriques		Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.
10.6 Montage de matériel		Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.
10.7 Circuits électriques et raccordements internes		Sous la responsabilité du tableautier.
10.8 Raccordements pour conducteurs passés de l'extérieur		Sous la responsabilité du tableautier.
10.9 Propriétés d'isolement		
10.9.2 Tension de tenue à fréquence industrielle		Sous la responsabilité du tableautier.
10.9.3 Tension de tenue aux chocs		Sous la responsabilité du tableautier.
10.9.4 Test d'enveloppes en matière isolante		Sous la responsabilité du tableautier.
10.10 Echauffement		Le calcul de l'échauffement est sous la responsabilité du tableautier. Eaton fournit les données de puissance dissipée des appareils.
10.11 Tenue aux courts-circuits		Sous la responsabilité du tableautier.
10.12 Compatibilité électromagnétique		Sous la responsabilité du tableautier.
10.13 Fonctionnement mécanique		Au niveau de l'appareil, les conditions requises sont remplies dans la mesure où les instructions de la notice de montage (IL) sont prises en compte.

## Homologations

Product Standards		IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking
UL File No.		E135462
UL Category Control No.		NRAQ
CSA File No.		012528
CSA Class No.		2252-01 + 2258-02
North America Certification		UL listed, CSA certified
Degree of Protection		IEC: IP20, UL/CSA Type: -
Agréments pour l'équipement des navires		BV GL LR
		   

## Encombres



## Plus d'informations sur les produits (liens)

### IL05013014Z (AWA2528-2019) Afficheurs multifonctions, modules logiques easy

IL05013014Z (AWA2528-2019) Afficheurs multifonctions, modules logiques easy [ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA\\_INSTRUCTIONS/IL05013014Z2010\\_11.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL05013014Z2010_11.pdf)

### MN05002001Z (AWB2528-1480) Afficheur multifonctions MFD-Titan

MN05002001Z (AWB2528-1480) Multi-Funktions-Display MFD-Titan - Deutsch [ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB\\_MANUALS/MN05002001Z\\_DE.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN05002001Z_DE.pdf)

MN05002001Z (AWB2528-1480) MFD-Titan multi-function display - English [ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB\\_MANUALS/MN05002001Z\\_EN.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN05002001Z_EN.pdf)

Labeleditor <http://downloadcenter.moeller.net/de/software.f6023a63-5acb-42c7-a51c-ccf99091cace>