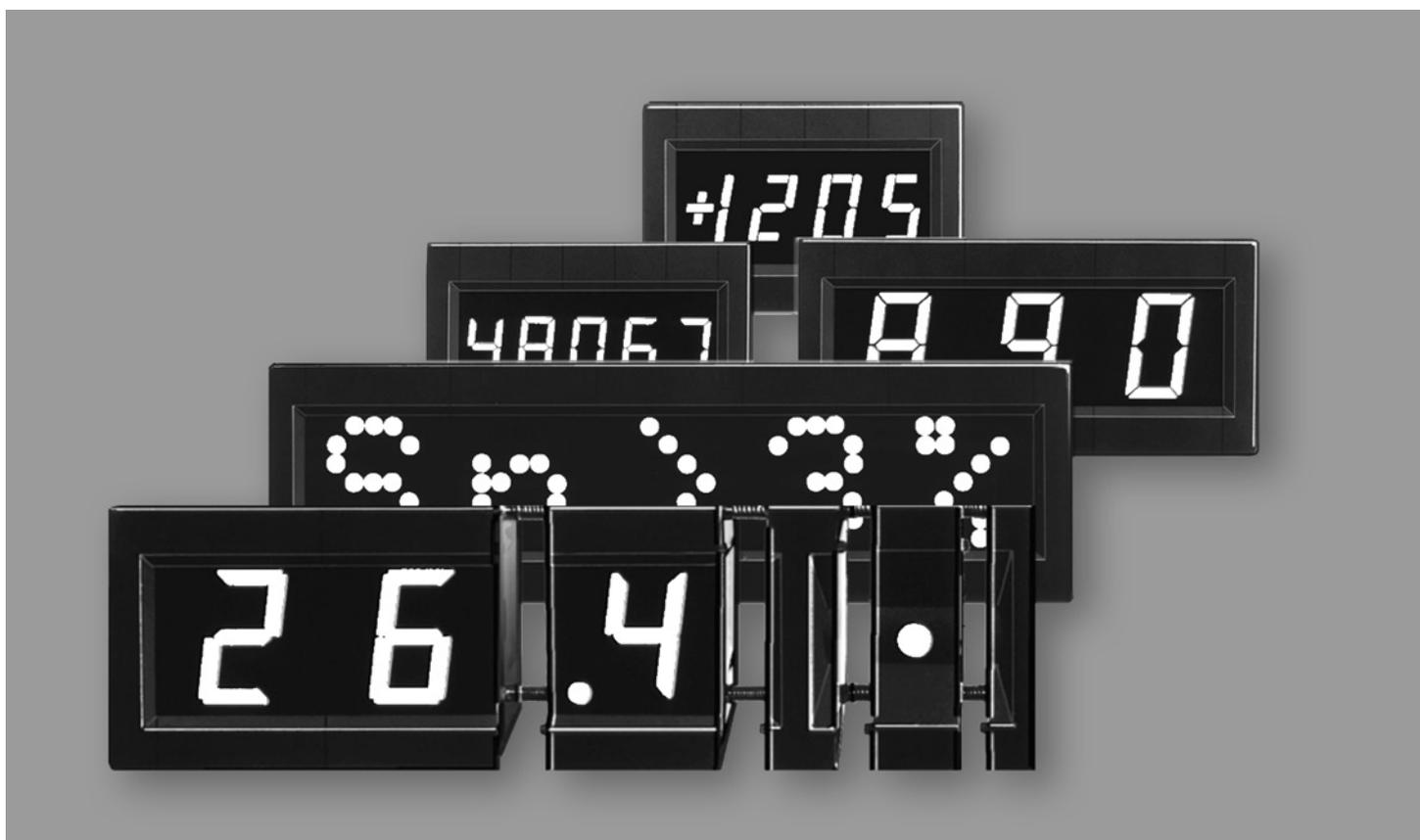


Manuel



Série D65/D75/D72 Afficheurs modulaires

Afficheurs digitaux modulaires

Afficheurs digitaux individuels

La série D65/D75/D72 représente une vaste gamme de modules d'affichage numériques, hexadécimaux et alpha-numériques. Selon le cas d'application, les modules peuvent être combinés avec des afficheurs digitaux de tailles différentes. Différentes formes de construction et hauteurs de caractères sont disponibles :

Série D65 :
Hauteur caractères 9 mm
Largeur module 8 mm

Série D75 :
Hauteur caractères 10 mm
Largeur module 10 mm

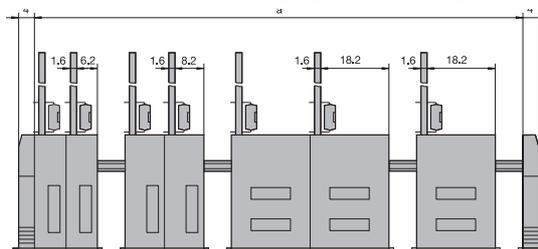
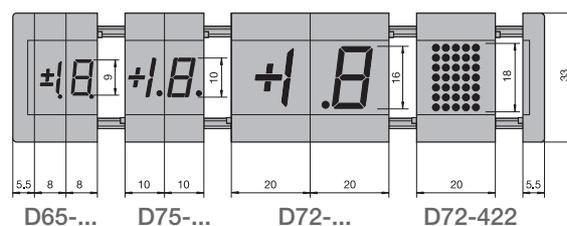
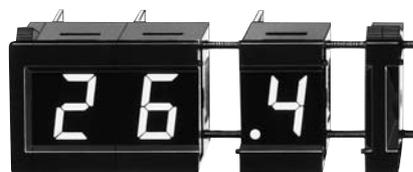
Série D72 :
Hauteur caractères 16/18 mm
Largeur module 20 mm

Les boîtiers des modules sont fabriqués en matière synthétique noire mate. Des filtres antireflets permettent une bonne lecture, même en cas de haute luminosité ambiante. Dans toutes les versions, le chiffre 6 est affiché de façon correcte :  au lieu de .

Montage aisé des blocs d'affichage

Les modules sont agencés côte à côte, dans l'ordre désiré, complétés latéralement par des joues latérales, et fixés par deux tiges filetées pour former un bloc.

Les blocs peuvent être livrés montés. Ils sont introduits dans une découpe de la face avant et immobilisés par les ressorts des joues latérales. Dans les blocs très longs, il est recommandé d'intercaler tous les 150 ou 200 mm deux plaques intercalaires placées l'une contre l'autre; celles-ci possèdent des ressorts comme les joues latérales et contribuent à immobiliser le bloc dans la découpe. Une haute fiabilité thermique est garantie grâce au montage des circuits intégrés hors des boîtiers. Cependant, il faut assurer une aération suffisante et ne pas obturer les trous d'aération des boîtiers.



Modules d'affichage numériques

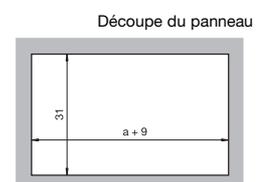
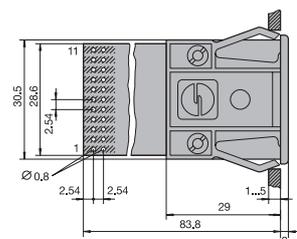
Ces modules disposent d'une matrice LED à 7 segments. Ils permettent d'afficher les chiffres de 0 à 9 et sont commandés en code BCD. Description des modules : voir page 4/5.

Modules d'affichage hexadécimaux

Egalement munis d'une matrice LED à 7 segments, ces modules permettent d'afficher les chiffres de 0 à 9 et les lettres de A à F. La commande est binaire. Description des modules : voir page 4/5.

Modules d'affichage alphanumériques

Ces modules disposent d'une matrice à points LED 5x7 et permettent la visualisation alphanumérique. Ils sont commandés en code ASCII. Description des modules : voir page 6.





Compatible avec les automates

Les modules d'affichage sont conçus pour une tension des signaux et une tension d'alimentation de 24V. Ils peuvent être commandés directement par les entrées/sorties des automates programmables. La tension des signaux et la tension d'alimentation peuvent varier indépendamment l'une de l'autre sur une plage de 15 à 30 V.

Protection contre les inversions de polarité

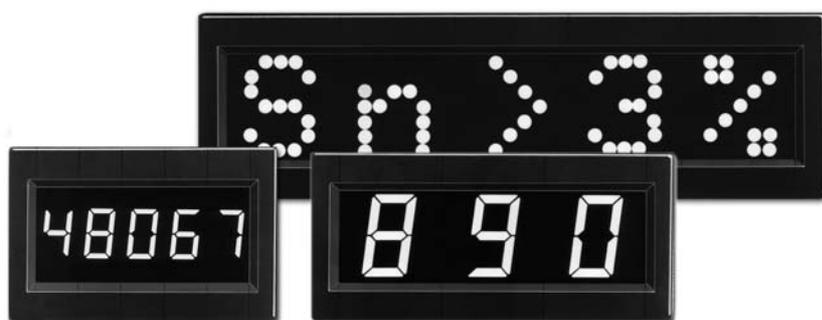
Les modules d'affichage possèdent des entrées de tension d'alimentation protégées contre les inversions de polarité. De plus, des modules à triggers de Schmitt sur toutes les entrées sont également disponibles, pour une plus grande sécurité de transfert de données.

Commande par bus de données

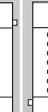
Les modules d'affichage sont équipés d'une mémoire d'affichage, permettant la commande par un bus de données ou en mode multiplexé.

Commande en active low

Pour les automates programmables à sorties NPN, des modules à entrées "active low" sont disponibles. Description page 5/6.



▼ Gamme de modèles

		Série D65		Série D75		Série D72		Affichage		Commande		Fonctions														
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> Modules bouton-poussoir et indicateurs d'état ne plus disponibles </div>																										
LED rouge	LED verte	8	8	10	10	20	20	20	0...9	0...9/A...F	±1	alphanumérique	BCD	binnaire	+/-	ASCII	inversées	trigger de Schmitt	Mémoire d'affichage	affichage temporaire: invisible	Test des LED	Filtres anti-reflets	Tension signaux /alim.24V	Protection contre les inversions	Entrées active low en option	
Hauteur des chiffres en mm		9	9	10	10	16	16	18																		
Modules d'affichage numériques (0...9)																										
D65-13-R			■						■			■						■	■	■	■	■	■	■	■	■
D75-13-R				■					■			■						■	■	■	■	■	■	■	■	■
D72-13-R	D72-13-G					■			■			■						■	■	■	■	■	■	■	■	■
D72-413-R	D72-413-G					■			■			■						■	■	■	■	■	■	■	■	■
D72-415-R	D72-415-G					■			■			■						■	■	■	■	■	■	■	■	■
Modules d'affichage de signe et de dépassement (±1)																										
D65-14-R			■						■			■						■	■	■	■	■	■	■	■	■
D75-14-R				■					■			■						■	■	■	■	■	■	■	■	■
D72-14-R	D72-14-G					■			■			■						■	■	■	■	■	■	■	■	■
D72-414-R	D72-414-G					■			■			■						■	■	■	■	■	■	■	■	■
D72-416-R	D72-416-G					■			■			■						■	■	■	■	■	■	■	■	■
Modules d'affichage hexadécimaux (0...9/A...F)																										
D72-4135-R	D72-4135-G					■			■			■						■	■	■	■	■	■	■	■	■
D72-4155-R	D72-4155-G					■			■			■						■	■	■	■	■	■	■	■	■
Modules d'affichage alphanumériques																										
D72-422-R						■			■			■						■	■	■	■	■	■	■	■	■

Modules d'affichage numériques et hexadécimaux



Les modules possèdent une matrice LED à 7 segments. Les versions numériques permettent d'afficher les chiffres de 0 à 9, les versions hexadécimales les caractères de A à F en plus des chiffres. En cas de grande distance entre la commande et l'afficheur, des versions à entrées trigger de Schmitt, compatibles pin à pin, sont proposées; celles-ci sont également disponibles avec des entrées BCD/binaire inversées.

Jeu de caractères versions standard et trigger de Schmitt
 D65-13, D75-13, D72-13, D72-413 (numérique 0...9)
 D65-14, D75-14, D72-14, D72-414 (signe/dépassement ±1)
 D72-4135 (hexadécimal 0...9/A...F)

Entrées BCD/binaire	A	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H
	B	L	L	H	H	L	L	H	H	L	L	H	H	L	L	H	H
C	L	L	L	L	L	H	H	H	L	L	L	L	H	H	H	H	H
D	L	L	L	L	L	L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H
D65-13 D75-13 D72-13 D72-413	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Éteint						
D65-14	±1		-1	-1	+	±1	±1	-	±1	±	Éteint						
D75-14 D72-14 D72-414	±1	-	±1	±1	-1	:1	1	+	±1	±1	Éteint						
D72-4135	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	b	C	d	E	F	

Jeu de caractères versions trigger de Schmitt à entrées BCD/binaire inversées
 D72-415 (num. 0...9); D72-416 (signe./dépasse. ±1); D72-4155 (hexadéc. 0...9/A...F)

Entrées BCD/binaire	\bar{A}	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L
	\bar{B}	H	H	L	L	H	L	L	L	H	L	L	L	H	L	L	L
	\bar{C}	H	H	H	H	L	L	L	L	H	H	H	H	L	L	L	L
	\bar{D}	H	H	H	H	H	H	H	H	L	L	L	L	L	L	L	L
D72-415	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Éteint						
D72-416	±1	-	±1	±1	-1	:1	1	+	±1	±1	Éteint						
D72-4155	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	b	C	d	E	F	

Entrées des signaux

A B C D : Entrées BCD/binaire
 \bar{A} \bar{B} \bar{C} \bar{D} : Entr. BCD/binaire inversées

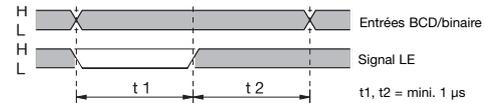
LE - Latch Enable

Signal L : affichage conforme aux signaux d'entrées BCD/binaire.

Signal H : pas de changement de l'affichage en cas de variation des signaux d'entrées BCD/binaire.

Après un changement du signal LE du niveau L au niveau H, l'afficheur mémorise l'information présente aux entrées BCD/binaire, avant le changement du signal. Le point décimal n'a pas de mémoire d'affichage. Le signal LE doit être présent au moins 1 µs au niveau L, avant de passer au niveau H (t1).

Après cette transition, les informations BCD/binaire doivent être maintenues au moins 1 µs (t2).



$\bar{L\bar{T}}$ - LED Test

Signal L : tous les segments sauf le point décimal s'allument, indépendamment des autres signaux d'entrées.

L'entrée $\bar{L\bar{T}}$ n'existe pas dans les versions D72-4135 et D72-4155.

$\bar{B\bar{I}}$ - Blanking Input

Signal L : affichage invisible, indépendamment des signaux BCD/binaire et LE.

Signal H : affichage visible.

DP - Decimal Point

Signal L : point décimal éteint.

Signal H : point décimal allumé.

Alimentation

0V : potentiel de référence pour les signaux et la tension d'alimentation.

Ucc : entrée positive de la tension d'alimentation, protégée contre l'inversion de polarité.

Notes d'applications

Les entrées non connectées sont interprétées comme signal L (à l'exception des versions D...S : interprétation comme signal H).

Si les entrées $\bar{L\bar{T}}$ et $\bar{B\bar{I}}$ ne sont pas utilisées, il faut les relier au signal H ou Ucc (pas nécessaire pour les versions D...S).



Versions standard

D65-13, D75-13, D72-13 (numér. 0...9)
 D65-14, D75-14, D72-14 (signe/dép. ±1)
 L'entrée DP n'existe pas dans la version D72-14.

Versions trigger de Schmitt

D72-413 (numérique 0...9)
 D72-414 (signe/dépassement ±1)
 D72-4135 (hexadécimal 0...9/A...F)
 L'entrée DP n'existe pas dans la version D72-414.
 L'entrée \overline{LT} n'existe pas dans la version D72-4135.

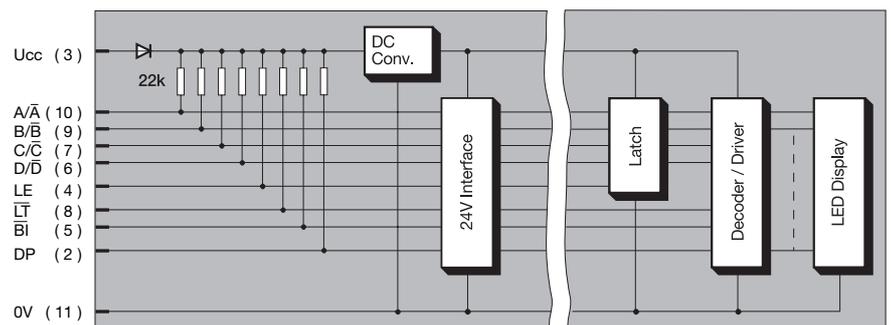
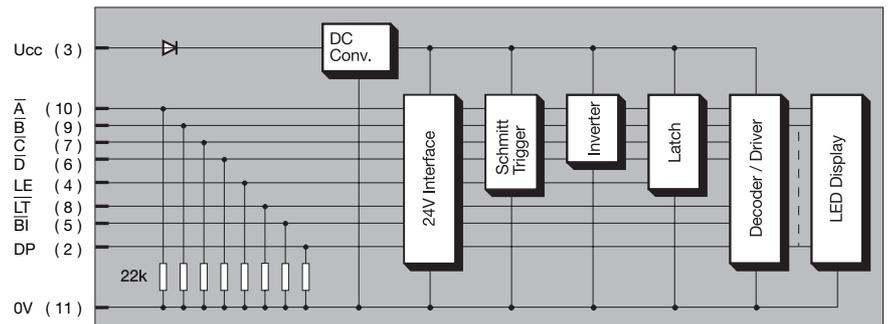
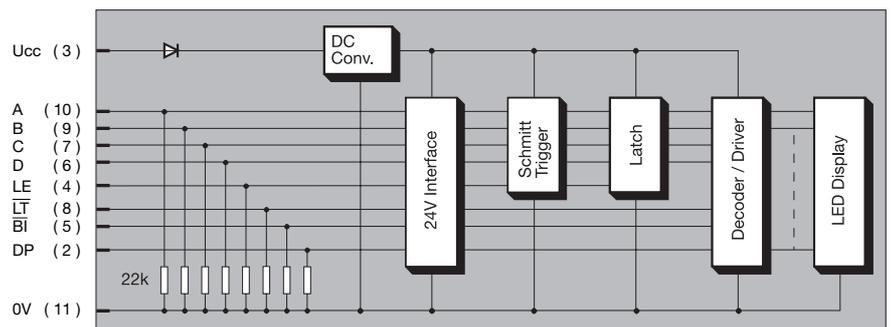
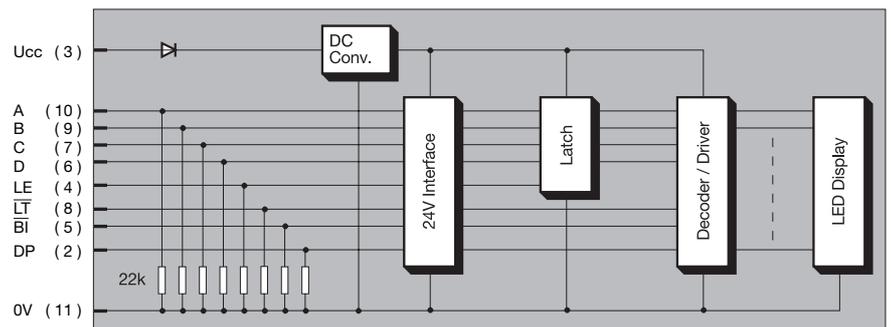
Versions trigger de Schmitt à entrées BCD/binaire inversées

D72-415 (numérique 0...9)
 D72-416 (signe/dépassement ±1)
 D72-4155 (hexadécimal 0...9/A...F)
 L'entrée DP n'existe pas dans la version D72-416.
 L'entrée \overline{LT} n'existe pas dans la version D72-4155.

Versions à entrées active low

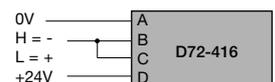
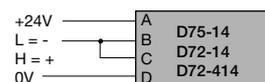
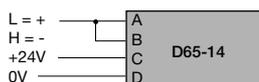
Pour ces versions, les entrées des signaux sont reliées au U_{cc} au lieu du 0V, par des résistances incorporées. De ce fait, elles peuvent être commandées par des signaux active low au lieu de active high. Référence : D...-...S (par ex. D75-13S-G ou D72-4135S-R).

▼ Schéma électrique de principe

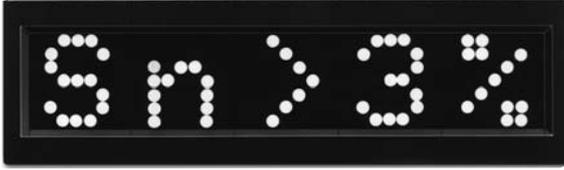


Notes d'application

Commande du signe.

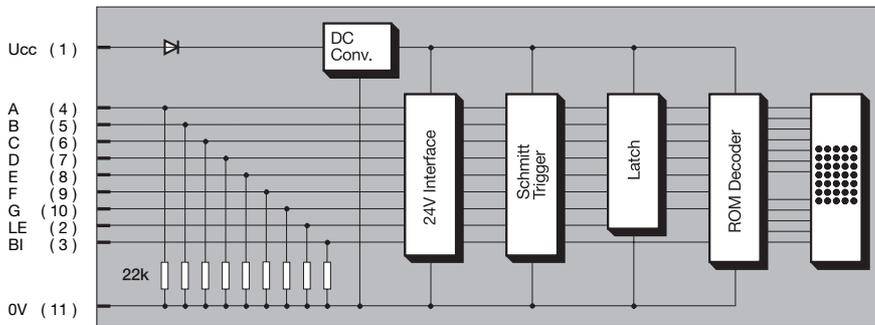


Modules d'affichage alphanumériques



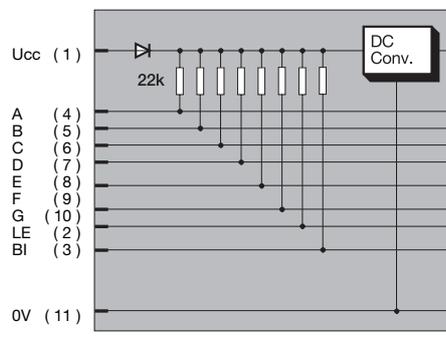
Les modules d'affichage D72-422 disposent d'une matrice 5x7 à LED et représentent les lettres majuscules ou minuscules, les chiffres et les symboles spéciaux.

Des triggers de Schmitt sur toutes les entrées de signaux assurent une haute immunité aux parasites, même en cas de longues distances entre la commande et l'afficheur.



▲ Schéma électrique de principe D72-422

Schéma électrique D72-422S ▶
Les entrées des signaux de cette version sont reliées au Ucc au lieu de 0V, par des résistances incorporées. De ce fait, elles peuvent être commandées par des signaux active low au lieu de active high.



▼ Jeu de caractères

	A	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H
B	L	L	H	H	L	L	H	H	L	L	H	H	L	L	H	H	L
C	L	L	L	L	H	H	H	L	L	L	L	H	H	H	H	H	H
G F E D	L	L	L	L	L	L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H
L L L	Éteint																
L L H																	
L H L	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/		
L H H	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?	
H L L	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o		
H L H	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	[\]	^		
H H L	"	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	
H H H	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~		

Entrées de signaux

A...G : entrées ASCII

LE (Latch Enable)

Signal L : affichage conforme

aux signaux d'entrées ASCII.

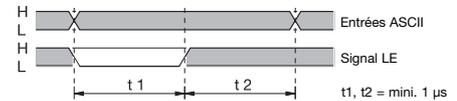
Signal H : pas de changement

de l'affichage en cas de variations

des signaux d'entrées ASCII.

Après un changement du signal LE du niveau L au niveau H, l'afficheur mémorise l'information présente aux entrées ASCII, avant le changement du signal. Le signal LE doit exister au moins 1 µs au niveau L avant de passer au niveau H (t1).

Après cette transition, les informations ASCII doivent être maintenues au moins 1 µs (t2).



BI (Blanking Input)

Signal L : affichage visible.

Signal H : affichage invisible, indépendamment des signaux ASCII et LE.

Alimentation

0V : potentiel de référence pour les signaux et la tension d'alimentation.

Ucc : entrée positive de la tension d'alimentation, protégée contre l'inversion de polarité.

Caractéristiques techniques

Tension d'alim.: Ucc = +15...30 V DC

Courant d'alimentation:

Ucc = 15 V: typ. 85 mA, maxi. 106 mA

Ucc = 24 V: typ. 58 mA, maxi. 73 mA

Ucc = 30 V: typ. 51 mA, maxi. 64 mA

Tension des signaux

L = -3,5...+3 V; H = +15...30 V

Résistance d'entrée : typ. 22 kΩ

Température ambiante admissible :

0...55 °C

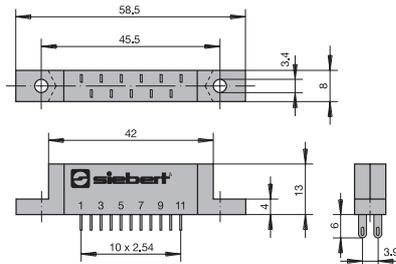
Notes d'applications

Les entrées des signaux non connectées sont interprétées comme signal L (exception D72-422S : interprétation comme signal H).

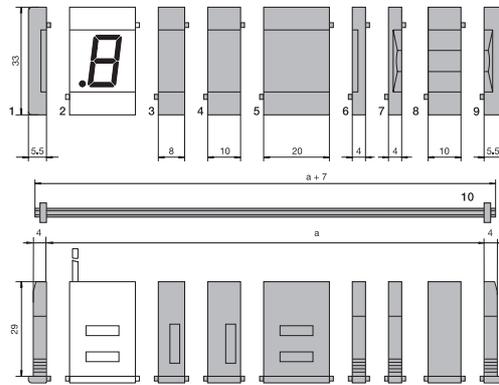
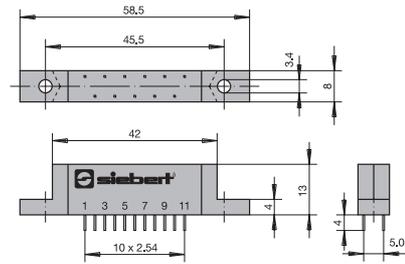
Accessoires

Les connecteurs possèdent des cosses à souder ou à picots pour circuits imprimés. Leurs contacts décalés facilitent le câblage.

Connecteurs avec cosses à souder
Référence 504.021



Connecteurs avec picots pour c. i.
Référence 504.023



- 1 Joue latérale afficheur
Référence : 504.003
- 2 Module d'affichage
- 3 Boîtier vide afficheur 8 mm
Filtre rouge : D65-00-R
- 4 Boîtier vide afficheur 10 mm
Filtre rouge : D75-00-R
- 5 Boîtier vide afficheur 20 mm
Filtre rouge : D72-00-R
- 6 Plaque intercalaire afficheur
Référence : 504.004
- 7 Plaque intercalaire roue codeuse
Référence : 504.002
- 8 Boîtier vide roue codeuse 10 mm
Référence : T75-00
- 9 Joue latérale roue codeuse
Référence : 504.001
- 10 Tige filetée avec 2 écrous à fente
Référence : 504.5...
Ajouter la longueur en mm au numéro de référence, par ex. :
504.5032 = 32 mm de longueur
504.5160 = 160 mm de longueur

ALLEMAGNE

Siebert Industrieelektronik GmbH
Siebertstrasse
D-66571 Eppelborn
Tél. +49 6806 980-0
Fax +49 6806 980-999
info.de@siebert-group.com

FRANCE

Siebert France Sarl
4 rue de l'Abbé Louis Verdet
F-57200 Sarreguemines
Tél. +33 3 87 98 63 68
Fax +33 3 87 98 63 94
info.fr@siebert-group.com

ITALIE

Siebert Italia Srl
Via Galileo Galilei 2/A
I-39100 Bolzano (BZ)
Tél. +39 0471 053 753
Fax +39 0471 053 754
info.it@siebert-group.com

PAYS-BAS

Siebert Nederland B.V.
Jadedreef 26
NL-7828 BH Emmen
Tél. +31 591 633 444
Fax +31 591 633 125
info.nl@siebert-group.com

AUTRICHE

Siebert Österreich GmbH
Mooslackengasse 17
A-1190 Wien
Tél. +43 1 890 63 86-0
Fax +43 1 890 63 86-99
info.at@siebert-group.com

SUISSE

Siebert AG
Bützbergstrasse 2
CH-4912 Aarwangen
Tél. +41 62 922 18 70
Fax +41 62 922 33 37
info.ch@siebert-group.com

INTERNATIONAL

Argentine, Australie, Chine, Colombie, Corée, Danemark, Estonie, Finlande, Grande-Bretagne, Hong-Kong, Islande, Israël, Malaisie, Norvège, Pologne, Russie, Singapour, Espagne, République Tchèque, Turquie