

LCD Information Panels BROCHURE

JANEIRO 2015

Tel: (+351) 21 843 64 00
Fax: (+351) 21 843 64 09
geral@bhb.pt www.bhb.pt



BMG | MIS

Geavision

MIS

Geameleon

BMG ASD

AEG
perfekt in form und funktion

Geavision

FLÜSSIGKRISTALLANZEIGEN FÜR
INFORMATIONSSYSTEME
LCD PRODUKTSPEKTRUM

LIQUID CRYSTAL DISPLAYS FOR
INFORMATION SYSTEMS
LCD PRODUCTS

FLUGHÄFEN
AIRPORTS

ÖFFENTLICHER PERSONENNAHVERKEHR UND BAHNEN
PUBLIC TRANSPORT INFORMATION SYSTEMS

PARK- UND VERKEHRSLEITSYSTEME
PARK AND TRAFFIC GUIDANCE SYSTEMS

MULTIMEDIA GROSSDISPLAYS, KOMMUNIKATION
MULTIMEDIA LARGE DISPLAYS, COMMUNICATION

AUTOMOTIVE, AVIONIK UND KLEINZELLEN
AUTOMOTIVE, AVIONIC AND SPECIAL APPLICATIONS

HANDEL, INDUSTRIE, DIENSTLEISTUNG UND BANKEN
TRADE, INDUSTRY, COMMERCE AND BANKS

Die BMG MIS (BMG Gesellschaft für moderne Informationssysteme mbH) ist weltweit das führende Unternehmen in der Produktion von Flüssigkristallanzeigen für Informationssysteme aller Art.

Schwerpunkte sind multimediale Anwendungen im mobilen und stationären Bereich, sowohl für Innen- als auch Außenanwendungen.

Durch den historischen Werdegang profitieren Sie heute im Bereich der LCD-Entwicklung und deren Techniken aus den Erfahrungen von über 30 Jahren. Auf über 7.000 m² Produktionsfläche beschäftigen wir in den Bereichen Entwicklung, Produktion, Qualitätsmanagement und Vertrieb über 120 Mitarbeiter, die darauf bedacht sind, marktgerechte innovative LCD-Produkte herzustellen.

BMG MIS (BMG Gesellschaft für moderne Informationssysteme mbH) is the leading company in the production of big area Liquid Crystal Displays for all types of information systems.

We specialize in producing LCD for multimedia applications, mobile or stationary, indoor and outdoor. Profiting from more than 30 years of hands on experience, our company has developed the highest levels of technology in the field of information displays. BMG MIS has over 120 employees dedicated to production and quality, and over 7.000 m² of production area. With a high ratio of staff working within research and development – the company can boast the newest innovations in LCD concepts.

Gea vision

Was möchten Sie darstellen?
Finden Sie das richtige LCD Layout.
*What do you like to display?
Find the right LCD design.*

AUSWAHLKRITERIEN
BEI STANDARD LCDs
*SELECTION CRITERIA
OF STANDARD LCDs*

	7+ Segmente / segments	38 Segmente / segments	88 Segmente / segments	111 Segmente / segments	Proportional / proportional	Matrix 8 Pixel, Niederauflösend / dot Matrix 8 pixel, low resolution	Matrix 16 Pixel, Standard / dot Matrix 16 pixel, standard	Matrix 26, 32 Pixel, Hochauflösend / dot Matrix 26, 32 pixel, high resolution	Matrix 52 Pixel und mehr, Ultrahochauflösend / dot Matrix 52 pixel and more, ultra high resolution
Zahlen / numbers	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Großbuchstaben / capital letter	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleinbuchstaben / small letter			■	■	■	■	■	■	■
echte Unterlänge / real descender				■	■	■	■	■	■
ASCII-Zeichensatz / ASCII character font				■	■	■	■	■	■
mehrzeilige Darstellung / more than 1 line							■	■	■
Darstellung bis zu drei Zeilen / up to 3 lines								■	■
Darstellung bis zu sechs Zeilen / up to 6 lines									■
einfache Grafiken / simple graphics			■	■	■	■	■	■	■
Piktogramme / pictograms						■	■	■	■
hochauflösende Grafiken / graphics with high resolution							■	■	■
Griechisch / Greek			■	■			■	■	■
Chinesisch, Arabisch u.v.a./ Chinese, Arabian and others							■	■	■

■

 uneingeschränkt darstellbar / unrestricted presentable

■

 bedingt darstellbar / conditional presentable

VERSIONEN DER LCD
VERSION OF LCD

Bezeichnung / designation	Ausführung / type	Erklärung / explanation
GVXXFN20X	Standardausführung / standard type	Die Standardversion nach dem Stand der neuesten Technik. <i>Standard types.</i>
GVXXFN20Y	Standardausführung + Schwarzdruck / standard type + black mask	Durchleuchtete Segmentzuleitungen werden abgedeckt. Dadurch entfällt die Abdeckung durch Anwender. <i>Segment input leads will be overlapped, which assuaged the mechanical assembly of the LCD.</i>
GVXXFN22X	Kantenbearbeitung + Kantenabdeckung / LCDs with ground edges	Die Kleberandbreite der LCD (li+re) wird durch mechanische Bearbeitung minimiert und kann dadurch nahtlos aneinander gereiht werden. Kantenbearbeitung empfiehlt sich nur bei Matrix und Proportional LCD. <i>The edges of the LCD (left/right) will be reduced, to put the LCD seamless together. We offer this for Matrix and Proportional LCD.</i>
GVXXFN23X	Kantenbearbeitung + Kantenabdeckung + Lichtfalle / LCD with ground edges and light barrier	Zu den bearbeiteten Kanten wird zusätzlich ein Überlappstreifen angebracht, der verhindert, dass rückwärtiges Licht an den Stoßstellen austritt. <i>In addition to the ground edges there is a light barrier to prevent the backlight shining trough the joint sites.</i>
GVXXRP20X	Standardausführung Reflektiv positiv / Standard type reflective positive	Anstelle eines Transflectors wird ein Reflektor als Polfilter aufgebracht. So kann man diese LCD rein reflektiv betreiben (schwarze Zeichen auf hellem Hintergrund). <i>In place of a translector a reflector is attached as polarizer. So you can operate the LCD completely reflective (black signs on bright background).</i>
M-GVXX XF	LCD Modul Standard / LCD modul standard	Bei den Modulen wird auf der Rückseite der LCD eine zusätzliche Glasscheibe angebracht, in die der Traflex werkseitig eingepasst und gehaltert wird. <i>On the module version there is an additional glass on the back side of the LCD to put the Traflex foil in. This must be done by BMG MIS.</i>
M-GVXX XH	LCD Modul High Brightness / LCD modul high brightness	Bei den High Brightness Modulen wird auf der Rückseite der LCD eine zusätzliche Glasscheibe angebracht, in die der Traflex und Spezialkomponenten werkseitig eingepasst und gehaltert werden. <i>On the high brightness module there is an additional glass on the backside of the LCD to put the traflexfoil and special components in. This must be done by BMG MIS.</i>

TECHNISCHE DATEN DER LCDs TECHNICAL FEATURES OF LCDs

Technologie / <i>technology</i>	ETN / GH (Guest Host) / CM (Cholesteric Multistable)
Ansteuerung mit GCU / <i>control with GCU</i>	Durch diese Elektronik kann die LCD mit fast jeder gängigen Schnittstelle angesteuert werden. <i>With this electronic you can access the LCD with almost every interface in the market.</i> MUX Zellen 11-polig / <i>MUX display 11 pin connector</i> Statische Zellen 9-polig / <i>static display 9 pin connector</i>
Farbe / <i>colour</i>	LCD schwarz / transparent Monochrom, es können viele Farben durch eine hinterlegte Transflektofolie dargestellt werden. <i>LCD black / transparent</i> <i>Monochrome, many colours can be displayed with a deposited transflector foil.</i> <i>The LCD is no longer transparent.</i>

Betriebsarten / *operating modes*

Transmissive Anzeige / *transmissive display*

Reflektive Anzeige / *reflective display*

Transflektive Anzeige / *transflective display*

Sichtwinkel / *viewing angle*

Temperaturbereich / *temperature range*

Lebensdauer / *lifetime*

LCD Eigenschaften / *LCD features*

reflektiv, transmissiv, transflektiv / *reflective, transmissive, transflective*

Bei transmissivem und transflektivem Betrieb wird die Anzeige von der Rückseite aus durchleuchtet. Zur zusätzlichen Ausnutzung des Umgebungslichtes bei hoher Umgebungshelligkeit wird bei der transflektiven Anzeige ein teildurchlässiger Reflektor (Transfektor) hinter der Flüssigkristallanzeige angebracht.
In the transmissive and transflective operating mode the display is illuminated from the rear side. In addition, a transflective display makes use of ambient light by having a partially transmissive reflector sheet (transflector) behind the LCD itself.

Segmente werden für künstliche oder natürliche Hinterleuchtung lichtdurchlässig.
Segments allow light from artificial or natural sources behind the display to pass through.

Segmente werden durch Reflexion des auftreffenden Lichtes sichtbar.
Segments become visible by reflection of the incident ambient light.

Kombination beider Prinzipien.
Combination of the transmissive and reflective modes.

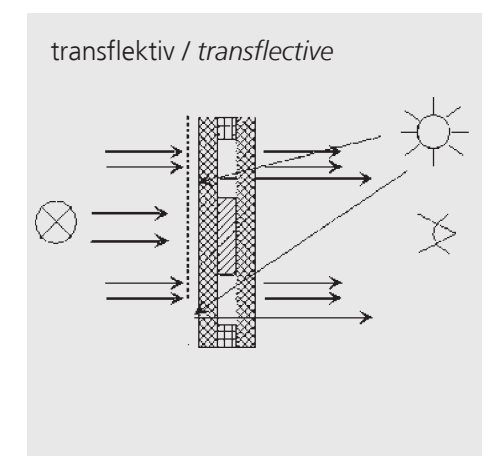
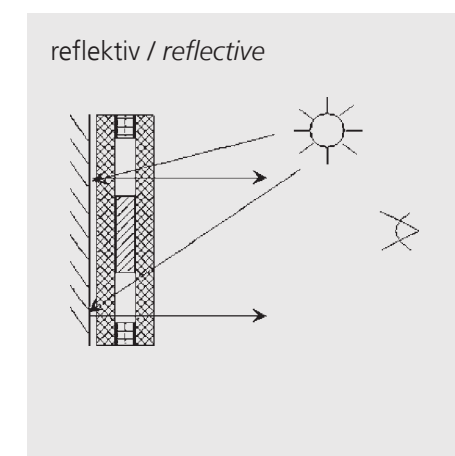
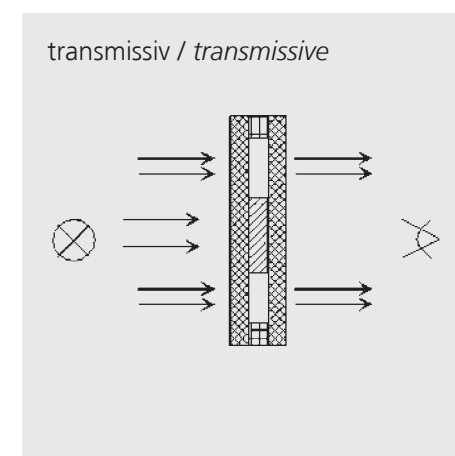
Sehr gute Ablesbarkeit bis zu einem Winkel von 170°.
Very good legibility of display within a viewing angle of 170°.

von - 40° C bis +85 ° C.
from - 40° C to +85° C.

Extrem lange Lebensdauer von 200.000 h (> 22 Jahre).
Extreme long lifetime 200.000 h (> 22 years).

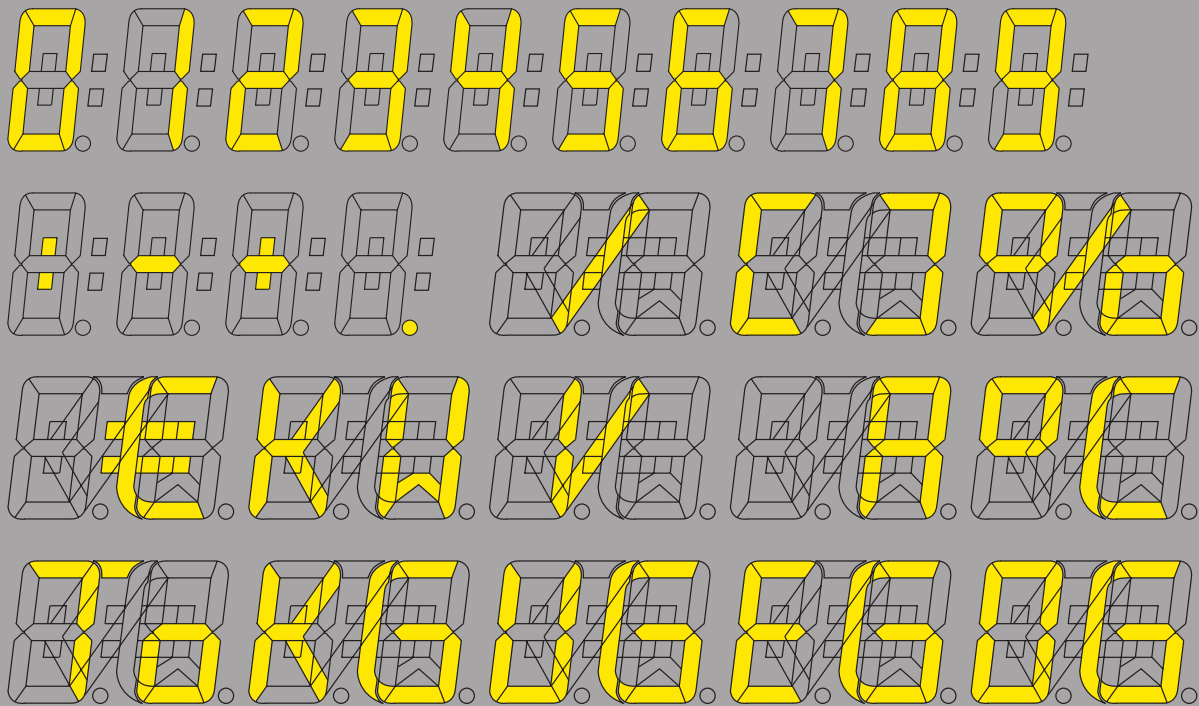
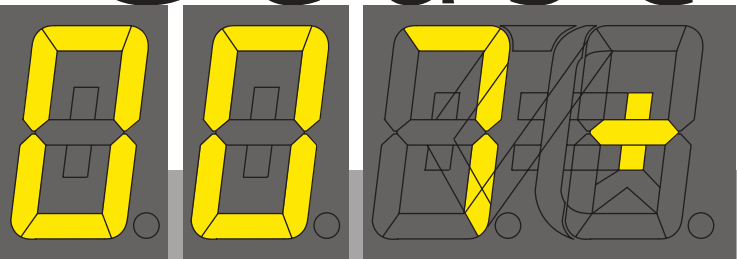
- laufschriftfähig
- homogene Hintergrundfarbe über gesamten Temperaturbereich
- Vibrationsbeständigkeit auch bei erhöhter Temperatur
- Bistabilität bei CM, d.h. ohne Ansteuerung bleibt Information stehen

- *ability of moving characters*
- *Homogenous background colour over the whole temperature range*
- *Vibration stability by temperature rising as well*
- *Bi-stable effect on the CM-LCD, i.e. without energy will last the information*



Geascript

7+ Segmente



Die Geascript 7+ Segmente-Schrift eignet sich besonders gut zur Darstellung von Zahlen. Ebenso kann eine Auswahl von Sonderzeichen und Großbuchstaben dargestellt werden. Das Schriftbild ist für den Betrachter auch bei weiten Leseentfernungen optimal lesbar.

Anwendungsfelder:

Im Innen- und Außenbereich, Sportanzeigen, Uhren, Industrieanzeigen, Temperaturanzeigen, Preisanzeigen und Messwertanzeigen.

Geascript 7+ segment font is suited especially for the representation of numbers. Some special signs and capital letters can also be displayed. The letter quality font has an excellent legibility especially at great distance.

Applications:

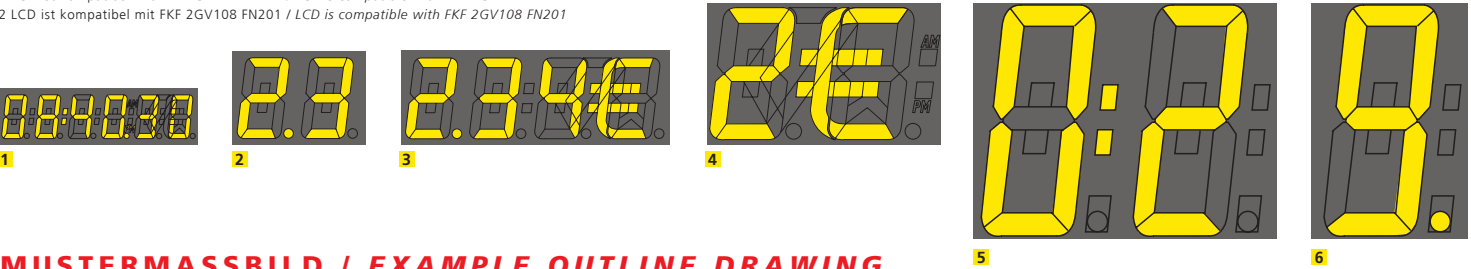
For indoor and outdoor, sport score boards, clocks, industry boards, temperature displays, price indicators and measurement displays.



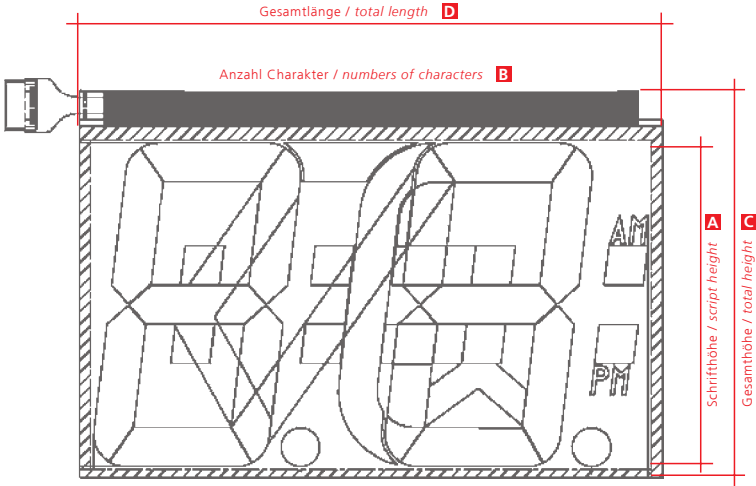
TYPEN / TYPES

DISPLAYTYPE / DISPLAY TYPE	BESTELLNUMMER / ORDER NUMBER	SCHRIFTHÖHE / SCRIPT HEIGHT [mm]	ZEICHEN/DISPL. / CHARACTER DISPLAY	DIMENSIONEN HÖHE / DIMENSIONS HEIGHT [mm]	DIMENSIONEN LÄNGE / DIMENSIONS LENGTH [mm]	LCD STEUERMODE / LCD DUTY RATIO	STICK-PLATZIERUNG / STICK-PLACEMENT
1 GV105FN201	063405	60	B	C	D	statisch/static	oben/at the top
2 GV108FN201 1	063409	100	2	134	160,3	statisch/static	oben/at the top
LE01FN201	063004	100	2	136	160,3	statisch/static	oben/at the top
3 GV106FN201 2	063408	100	4	134	320,8	statisch/static	oben/at the top
4 GV107FN201	063403	150	2	179	270,8	statisch/static	oben/at the top
5 GV115FN201	063514	250	2	298	329,8	statisch/static	oben/at the top
6 GV116FN201	063515	250	1	298	165	statisch/static	oben/at the top

1 LCD ist kompatibel mit FKF 2GV106 FN201 / LCD is compatible with FKF 2GV106 FN201
2 LCD ist kompatibel mit FKF 2GV108 FN201 / LCD is compatible with FKF 2GV108 FN201

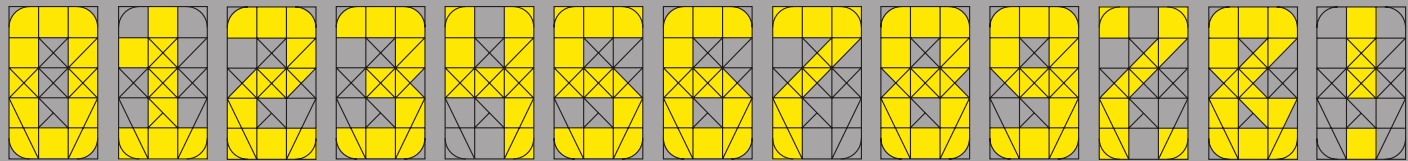
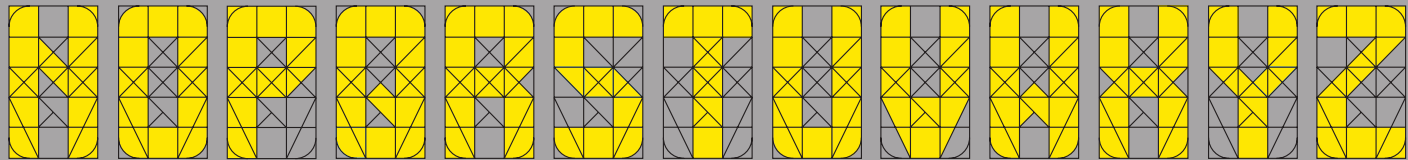
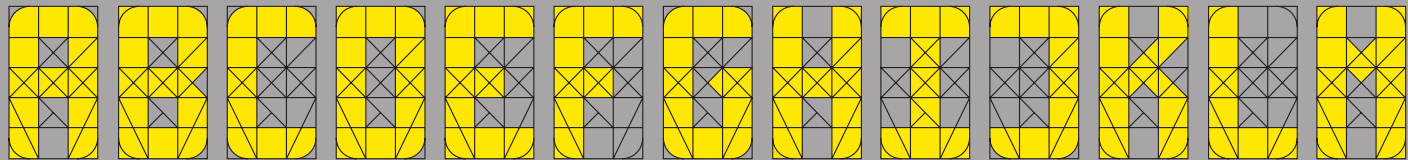
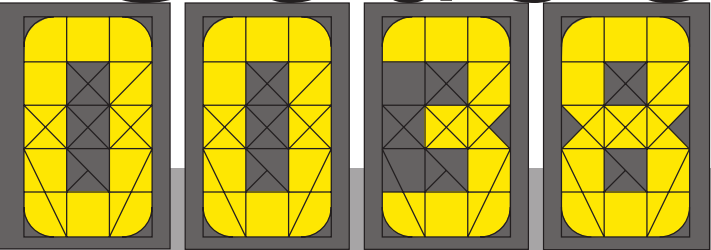


MUSTERMASSBILD / EXAMPLE OUTLINE DRAWING



Geascript

38 Segmente



Die Geascript 38 Segmente-Schrift ermöglicht die Darstellung von Großbuchstaben, Zahlen und einigen Sonderzeichen. Durch das druck-ähnliche Schriftbild der Schrift ist sie für den Betrachter optimal lesbar.

Anwendungsfelder:

Bei weiten Leseentfernungen im Außenbereich, Verkehrsleitsysteme, Fahrgastinformationssysteme, Messwertanzeigen, Sportanzeigen, Anzeigen mit Umweltdaten, Uhren, für die Darstellung von Zahlen sehr gut geeignet.

Geascript 38 segment font provides displays of capital letters, numbers and some symbols. Due to the "printed letter quality" this font has an excellent legibility.

Applications:

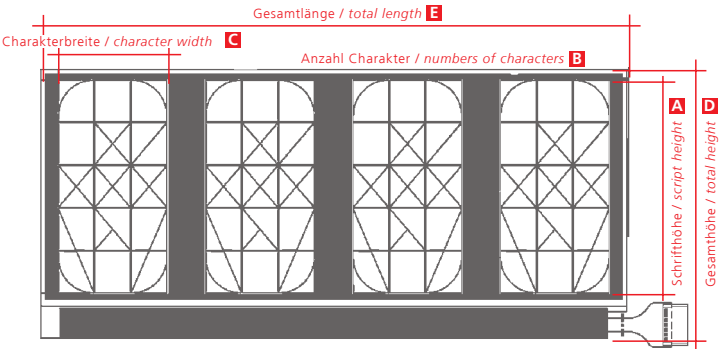
At great distance of readability especially for outdoor, traffic guidance systems, public information systems, measurement displays, sport score boards, environmental measuring station, clocks, for the representation of numbers.



TYPEN / TYPES

DISPLAYTYPE / DISPLAY TYPE	BESTELLNUMMER / ORDER NUMBER	VERSALHÖHE / CHARACTER HEIGHT [mm]	ZEICHEN/DISPL/ CHARACTER/ DISPLAY	CHARAKTERBREITE / CHARACTER WIDTH [mm]	DIMENSIONEN HÖHE / DIMENSIONS HEIGHT [mm]	DIMENSIONEN LÄNGE / DIMENSIONS LENGTH [mm]	LCD STEUERMODE / LCD DUTY RATIO	STICK-PLATZIERUNG / STICK-PLACEMENT
		A	B	C	D	E		
GV03FN201	001843	22	10	15	49	258,8	statisch/static	oben/at the top
GV28FN201	063101	22	15	15	49	330,8	statisch/static	oben/at the top
GV22FN201	063040	29	10	17,4	57	270,2	statisch/static	oben/at the top
GV06FN201	001852	38	4	23	64	133,3	statisch/static	oben/at the top
GV07FN201	001853	38	8	23	64	267,3	statisch/static	oben/at the top
GV32FN201 ¹	063147	38	10	22,8	69	327,8	statisch/static	unten/bottom
GV09FN201	001856	48	4	26,8	79,8	142,4	statisch/static	unten/bottom
GV37FN201	063187	50	9	26	79	330,8	statisch/static	unten/bottom
GV38FN201	063188	50	5	26	79	183,3	statisch/static	unten/bottom
GV10FN201	001866	56	3	34	87	142,8	statisch/static	oben/at the top
GV02FN201	001832	63,5	6	38,1	96	329,9	statisch/static	oben/at the top
GV05FN201	000126	63,5	4	38,1	94,5	228,2	statisch/static	unten/bottom
GV114FN201	063510	63,5	7	34	94,5	330,8	MUX 1:4	unten/bottom
GV17FN201	063008	70	6	25	99	226,3	statisch/static	unten/bottom
GV20FN201	063036	83	5	44	123	270,8	statisch/static	oben/at the top
GV13FN201	063006	100	4	60	132	330,8	statisch/static	unten/bottom
GV18FN201	063009	105	4	44	135	226,3	statisch/static	oben/at the top
GV30FN201	063136	120	4	61	151,5	330,8	statisch/static	unten/bottom
GV33FN201	063160	140	2	84	180	219,8	statisch/static	unten/bottom
GV40FN201	063263	160	3	90	196	330,8	statisch/static	unten/bottom
GV41FN201	063264	160	1	90	196	110,8	statisch/static	unten/bottom
GV19FN201	063010	170	2	71	204	165,8	statisch/static	unten/bottom
GV16FN201	063002	180	1	108	222	132,8	statisch/static	oben/at the top
GV100FN231 ²	063339	250	2	120 (+17)	298	330,8	statisch/static	oben/at the top
GV101FN201 ²	NN	250	1	120 (+17)	298	165,8	statisch/static	oben/at the top
GV102FN231 ²	063340	250/167	2	120 (+17)	298	261,8	statisch/static	oben/at the top
GV27FN201 ³	063095	300	1	185,5	320,8	210	statisch/static	linke Seite/left side

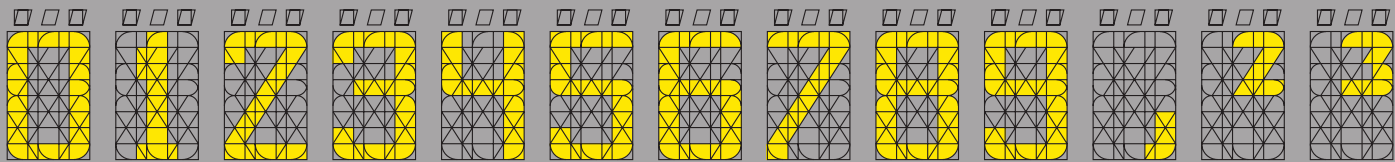
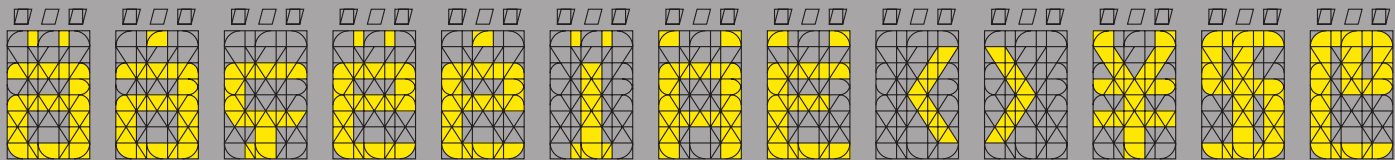
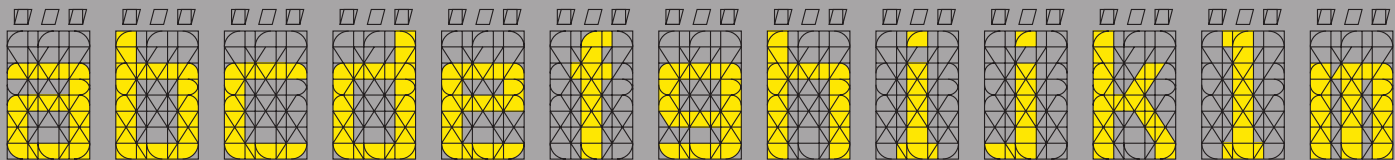
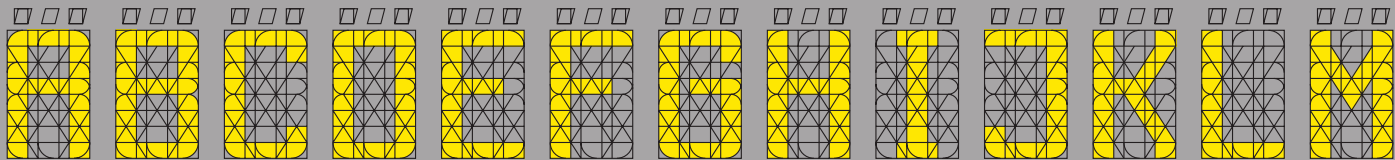
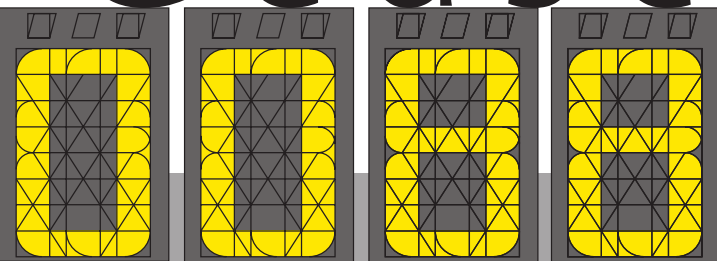
MUSTERMASSBILD / EXAMPLE OUTLINE DRAWING



1 51 Segmente / segments
2 plus Sonderzeichen / plus special characters
3 54 Segmente / segments

Geascript

88 Segmente

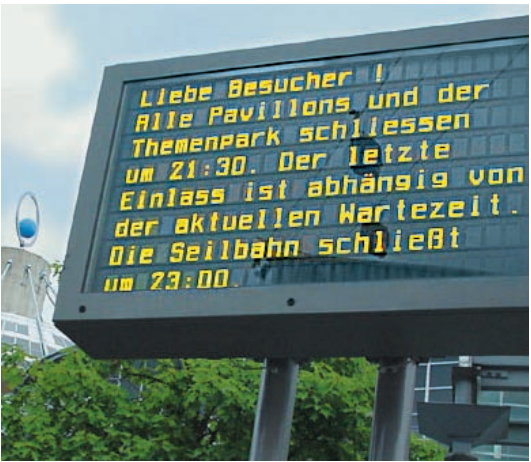


Die Geascript 88 Segmente-Schrift ermöglicht die Darstellung von Groß- und Kleinbuchstaben, Zahlen und Sonderzeichen. Die meisten ASCII-Zeichen, Umlaute und Akzente (bei 88+x) können ebenso dargestellt werden.

Anwendungsfelder:
Im Innen- und Außenbereich, in Flughäfen, Informations- und Kommunikationsanzeigesysteme, Personenleitsysteme, Verkehrsleitsysteme, für die Darstellung von Informationen in Groß- und Kleinbuchstaben bestens geeignet.

Geascript 88 segments font provides displays of capital and small letters, numbers and special signs. Most characters of the ASCII set, umlauts and accents (with 88+x) can also be displayed.

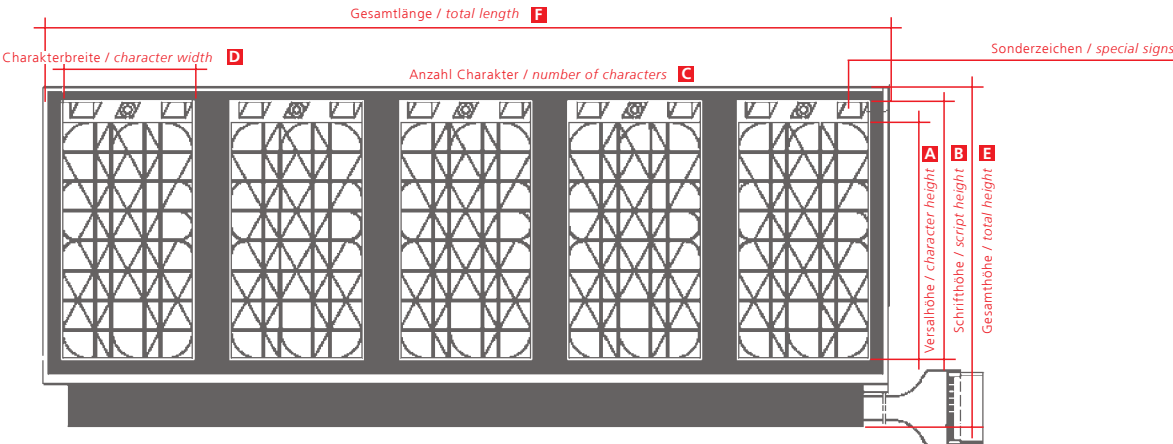
Applications:
Indoor and Outdoor, Airport, Information and Communication Systems, People Guidance Systems, Traffic Guidance Systems, for Information in upper and lower case character.



TYPEN / TYPES

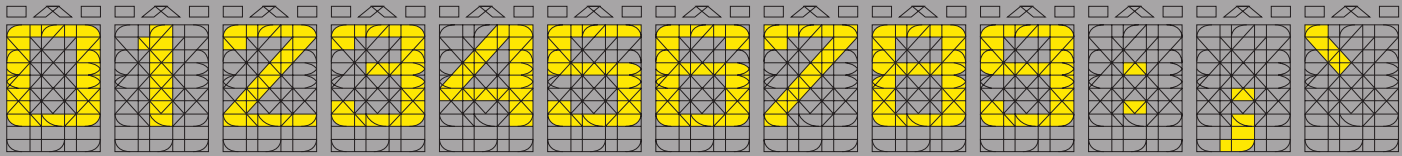
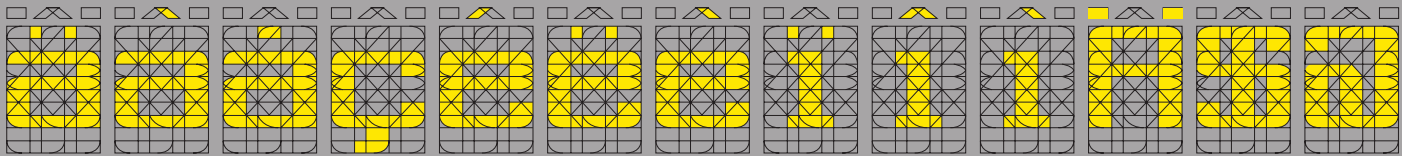
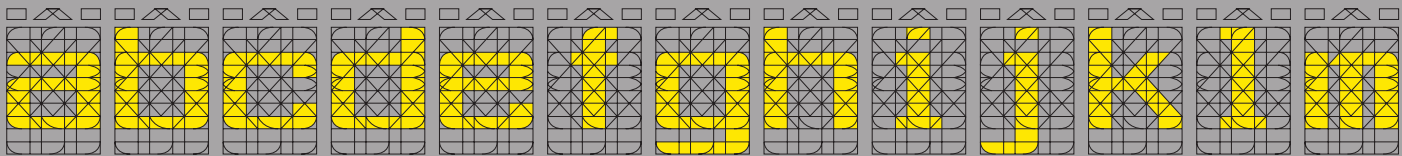
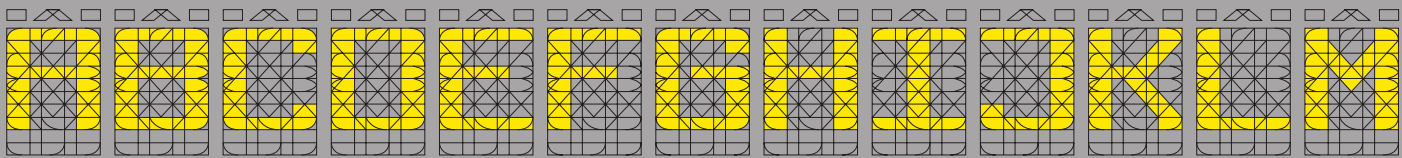
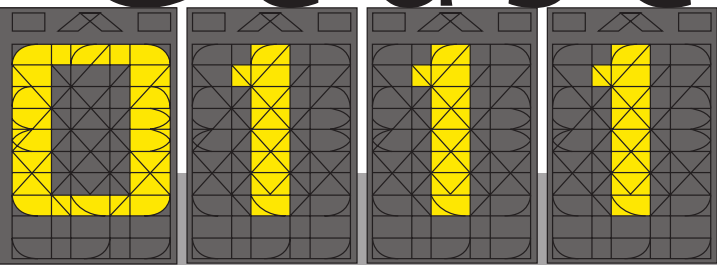
DISPLAYTYPE / DISPLAY TYPE	BESTELLNUMMER / ORDER NUMBER	SEGMENTE / SEGMENTS	VERSALHÖHE / CHARACTER HEIGHT [mm]	SCHRIFTHÖHE / SCRIPT HEIGHT [mm]	ZEICHEN/DISPL/ CHARACTER/ DISPLAY	BREITE / CHARACTER WIDTH [mm]	DIMENSIONEN HÖHE / DIMENSIONS HEIGHT [mm]	DIMENSIONEN LÄNGE / DIMENSIONS LENGTH [mm]	LCD STEUERMODE / LCD DUTY RATIO	STICK-PLATZIERUNG / STICK-PLACEMENT
			A	B	C	D	E	F		
GV43FN201	063284	78	28	28	10	17,4	57	270,2	MUX 1:4	oben/at the top
GV47FN201	063304	94+8	32	35	12	17,5	67	330,8	MUX 1:2	unten/bottom
GV103FN221	000362	88+6	45	49,5	10	25	80,5	329,2	MUX 1:2	unten/bottom
GV01FN201	001834	76	50,8	50,8	6	30,5	83,5	270,6	statisch/static	oben/at the top
GV48FN201	063305	94+8	58	63,5	5	30,5	94,5	227,4	MUX 1:2	unten/bottom
GV39FN201	063226	88+8	60	70	6	38	103	317,8	statisch/static	oben/at the top
GV04FN201	000125	88+7	68,6	80	4	47,4	116	269,4	statisch/static	oben/at the top
GV23FN201	063045	88+8	68,6	80	4	48	112	270,8	statisch/static	unten/bottom
GV104FN221	063363	88+6	71	80,5	7	34	109,5	329,2	MUX 1:2	unten/bottom
GV08FN201	00175	88	80	80	4	48	115	270,8	statisch/static	oben/at the top
GV44MN201	063285	94	85	85	4	51	118	270,8	statisch/static	oben/at the top
GV49FN201	063306	94+8	92	100	5	51	132	330,8	MUX 1:2	unten/bottom
GV14FN201	063000	88	120	120	3	65	156	267,8	statisch/static	oben/at the top
GV45MN201	063286	94	150	150	1	90	189	110,8	statisch/static	oben/at the top
GV15FN201	063001	88	160	160	2	96	199	256,8	statisch/static	oben/at the top

MUSTERMASSBILD / EXAMPLE OUTLINE DRAWING



Geascript

111 Segmente



Die Geascript 111 Segmente-Schrift ermöglicht die Darstellung des kompletten ASCII Zeichensatzes, einschließlich europäischer und spezieller Schriftarten (wie z.B. kyrillisch, griechisch), sowie Akzente und Umlaute. Die Groß- und Kleinschreibung kann mit echten Ober- und Unterlängen dargestellt werden.

Anwendungsfelder:
Im Innen- und Außenbereich, in Flughäfen, im Bahnhofsbereich, für Sprachen mit Akzenten, zur Darstellung von Informationen in Groß- und Kleinbuchstaben in einer hohen Auflösung bestens geeignet.

Geascript 111 segments font provides displays of the complete ASCII character set including all European characters and special character types with accents and umlauts (e.g. Cyrillic, Greek). Information can be written in capital and small letters with real upper and lower case.

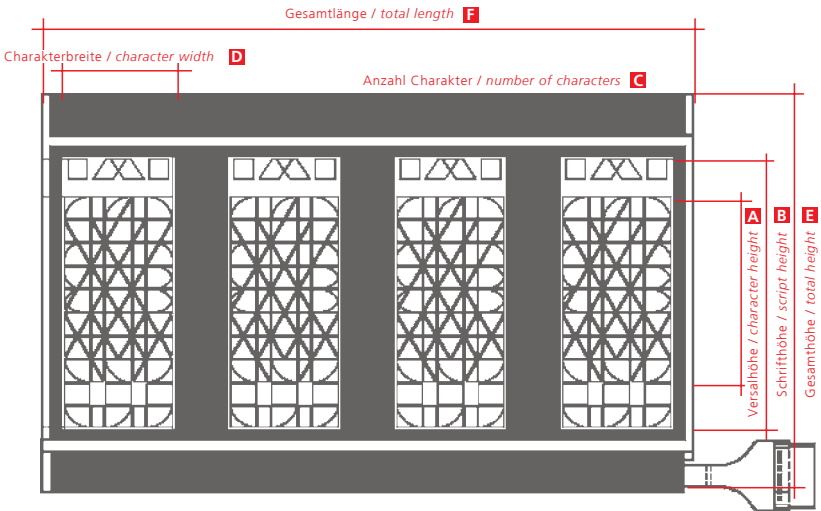
Applications:
Indoor and Outdoor, Airport, Railway Station, for languages with accent, for information with upper and lower case characters in a high resolution.



TYPEN / TYPES

DISPLAYTYPE / DISPLAY TYPE	BESTELLNUMMER / ORDER NUMBER	SEGMENTE / SEGMENTS	VERSALHÖHE / CHARACTER HEIGHT [mm]	SCHRIFTHÖHE / SCRIPT HEIGHT [mm]	ZEICHEN/DISPL./ CHARACTER/ DISPLAY	BREITE / CHARACTER WIDTH [mm]	DIMENSIONEN HÖHE / DIMENSIONS HEIGHT [mm]	DIMENSIONEN LÄNGE / DIMENSIONS LENGTH [mm]	LCD STEUERMODE / LCD DUTY RATIO	STICK-PLATZIERUNG / STICK-PLACEMENT
SV26FN202	09352	111	A38	B53,5	C4	D22	E98,1	F140,3	statisch/static	oben,unten/top,bottom
SV26MN201	09270	111	38	53,5	4	22	98,1	140,3	statisch/static	oben,unten/top,bottom
SV37FN201	63079	111	40	53,5	8	25	93	280,6	statisch/static	oben,unten/top,bottom
GV117FN221	63553	111	50	63,5	7	30	94,5	329,2	statisch/static	unten/bottom
SV33FN201	09324	111	50	66,2	4	30	102,1	179,9	statisch/static	oben,unten/top,bottom
SV33MN201	09948	111	50	66,2	4	30	102,1	179,9	statisch/static	oben,unten/top,bottom
SV16MN205	09384	111	50	69,6	4	29,6	102,1	180,4	statisch/static	unten/bottom
SV34FN201	09395	111	65	94	4	38	139,6	228,8	statisch/static	oben,unten/top,bottom
GV112FN201	63493	144	80	100	6	40	132	330,8	MUX 1:4	unten/bottom
SV31FN201	06345	111	80	109	2	48	157	130	statisch/static	oben,unten/top,bottom
SV31MN201	06344	111	80	109	2	48	157	130	statisch/static	oben,unten/top,bottom
SV32FN202	09336	111	100	137	2	36,8	182	140,3	statisch/static	unten/bottom
SV32MN201	06343	111	100	137	2	36,8	182	140,3	statisch/static	unten/bottom
SV17FN201	63184	115	150	206	1	86	256	110	statisch/static	oben,unten/top,bottom
SV28FN102	09353	110	270	310	1	160	330	210	statisch/static	rechts,links/right,left

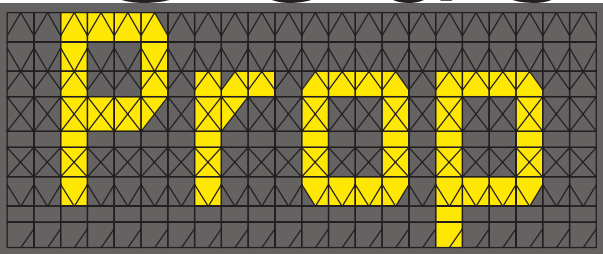
MUSTERMASSBILD / EXAMPLE OUTLINE DRAWING



Geascript

proportional

Proportional



Die Geascript Proportional-Schrift ermöglicht die Darstellung von Groß- und Kleinbuchstaben mit echten Unterlängen, sowie die Darstellung von Zahlen und bedingt Grafiken. Das Layout zeichnet sich durch die unterteilte Spaltenschrift aus und ermöglicht die Darstellung einer großen Anzahl von Zeichen auf engem Raum.

Anwendungsfelder:
Im Innen- und Außenbereich, Fahrgastinformationssysteme, Park- und Verkehrssysteme, Businnenanzeigen, zur Darstellung von Informationen auf beschränktem Platz.

Geascript Proportional font provides displays of upper and lower case characters with real descenders, numbers and partly graphics. The layout is built up by repeating columns of identical segments and is suitable to write many characters in a limited space.

Applications:
Indoor and Outdoor, Public Transport Information Systems, Park and Traffic Guidance Systems, Bus Indoor Information, to display information on a limited space.



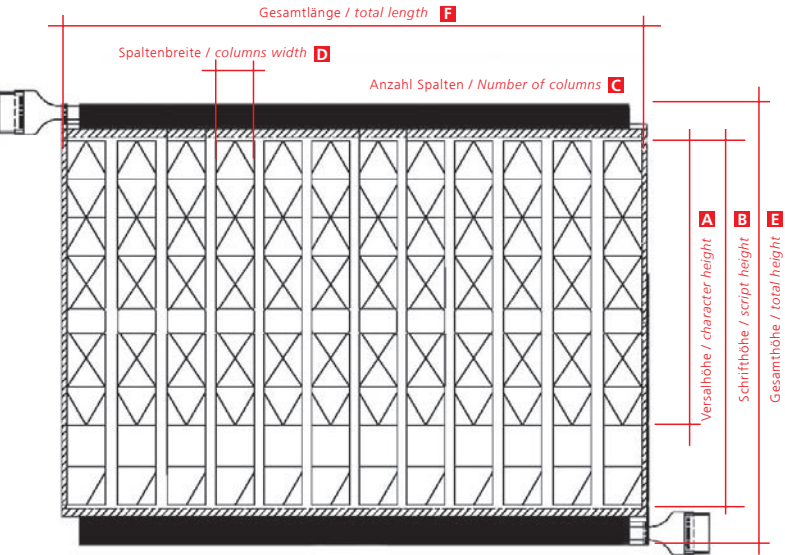
TYPEN / TYPES

DISPLAYTYPE / DISPLAY TYPE	BESTELLNUMMER / ORDER NUMBER	VERSALHÖHE / CHARACTER HEIGHT [mm]	SCHRIFTHÖHE / SCRIPT HEIGHT [mm]	SPALTEN/DISPL / COLUMNS/ DISPLAY	SPALTENBREITE / COLUMNS WIDTH [mm]	DIMENSIONEN HÖHE / DIMENSIONS HEIGHT [mm]	DIMENSIONEN LÄNGE / DIMENSIONS LENGTH [mm]	LCD STEUERMODE / LCD DUTY RATIO	STICK-PLATZIERUNG / STICK-PLACEMENT
GV113FN231 ¹	063557	30	37,5	60	3,2	212,5	271,8	MUX 1:4	oben,unten/top,bottom
GV46FN231	063296	34	40	48	48	67,5	270	MUX 1:8	oben/at the top
GV24FN231	063292	37,7	46	48	5,5	84	325	statisch/static	oben,unten/top,bottom
GV35FN231	063235	40	50	40	5,71	90,5	279	statisch/static	oben,unten/top,bottom
GV21FN232	063293	56,2	68	34	9,43	116	329,8	statisch/static	oben,unten/top,bottom
GV36FN231	063232	80	100	26	9,43	143	279	statisch/static	oben,unten/top,bottom
GV111FN231	063458	100	121	30	8,7	159,5	330	MUX 1:4	oben/at the top
GV42FN231	063279	120	144,5	18	-	192,5	270	statisch/static	oben,unten/top,bottom
GV110FN231	063457	150	185	24	10,6	223,5	330	MUX 1:4	oben/at the top
GV31FN231	063411	160	205	12	21,5	250	329,8	statisch/static	oben,unten/top,bottom
GV29FN231	063274	210	251	9	28,7	304	329,8	statisch/static	oben,unten/top,bottom
GV109FN231	063452	210	252	10	25,5	298	330	statisch/static	oben/at the top
GV25FN201	063087	350	440,4	5	55	248,4	330,8	statisch/static	oben/at the top
GV26FN201	063088	350	440,4	5	55	278	330,8	statisch/static	unten/bottom

Aufbau der Displays
nur in Kombination /
Applicable only in
combination

1 dreizeilig, pro Zeile
Versalhöhe 30mm /
Schrifthöhe 37,5 mm
three lines, character
height 30mm /
script height 37,5 mm
per line
















MUSTERMASSBILD / EXAMPLE OUTLINE DRAWING





Geascript Komponenten / components

TRANSFLEKTOREN
TRANSFLECTORS

STANDARD KOMPONENTEN
STANDARD COMPONENTS

BMG MIS Bezeichnung / BMG MIS description	Farbe / colour		Transmissive Eigenschaften / transmissive characteristics	Einsatz Innen / location indoor	Einsatz Außen / location outdoor
TF 311 W	weiß / white		typisch 20 / typical 20		
TF 412 Y	gelb / yellow		typisch 27 / typical 27		
TF 515 R	rot / red		typisch 7 / typical 7		
TF 610 G	grün / green		typisch 8 / typical 8		
TF 810 O	orange / orange		typisch 9 / typical 9		

-  Bevorzugter Einsatzort / Preferred location
-  Einsatz unter bestimmten Umgebungsbedingungen bei geeigneter Beleuchtung möglich.
Application under specific environmental conditions with suitable back light possible.

Wenn Sie weitere Informationen benötigen, fordern Sie bitte unsere technischen Datenblätter an.
If you need more information, please ask for our technical data sheets.

Geavision Control Unit (GCU)

GCU sind Ansteuerelektroniken, die für unterschiedliche Informationstafeln entwickelt wurden. Sie sind mit einem Prozessor aufgebaut, der sowohl den Protokollverkehr mit dem Host abwickelt, als auch die Tafelverwaltung, sowie Umwandlung der ASCII Daten in das erforderliche Pixelmuster für die LCD übernimmt. Die Schnittstelle nach außen zum Host ist standardgemäß als RS 485 Schnittstelle ausgeführt.

The Geavision Control Units, GCU are driving electronics developed for different boards. The GCU utilises processor only programmed to translate the input ASCII characters from the host computer into the appropriate pixel pattern for the characters via the protocol. The communication to the host computer is via standard RS 485.

Geavision Power Unit (GPU)

Die GPU ist ein spezielles Netzteil, das alle notwendigen Versorgungsspannungen für die GCU liefert. Sie erzeugt aus der Netzspannung 230 V oder 115 V (umschaltbar über einen Netzspannungsschalter) eine geregelte 5 V Logik-Spannung, eine zweite geregelte 8 V Spannung für die LCD Module, sowie eine galvanisch getrennte 5 V Spannung für Host-Schnittstelle.

The GPU is a special designed power component that delivers the correct monitored voltage to the GCU. It works from a main supply of 230 V or 115 V (changeable between the two via a mains-switch) and delivers a constant 5 V logic supply, a constant 8 V LCD-module supply and a separated 5 V supply for the host interface.

Zeilendecoder (ZD) / Line Decoder (ZD)

Der Zeilendecoder, der am Beginn jeder Zeile positioniert wird, hat die Aufgabe jede Zeile einzeln zu adressieren, so dass die Daten selektiv in jede Zeile eingelesen werden können. Die Daten und die Adressleitung werden auf jeden Zeilendecoder gepuffert und dann parallel zum nächsten Zeilendecoder weitergeführt.

The line decoder, ZD that is positioned at the start of each line in the board. It allows each line to be separately addressed, so that data can be individually sent to specific lines. The data and the address connections are buffered by each line decoder and passed to the next line decoder in parallel.

Modultreiber (MT) / Module Driver (MT)

Die Modultreiber dienen zur Regenerierung der einzelnen Signale zwischen den LCD Modulen. Zusätzlich puffern die Modultreiber die Versorgungsspannung der LCD Module. Der Datenausgang des letzten Moduls, die Umschaltfrequenz FL sowie die LCD Spannung VDD werden zur Überwachung des korrekten Betriebs der angeschlossenen LCD Module über die Modultreiber bzw. das Abschlusselement zur Steuerelektronik zurück geschleift und auf den Zeilendecodern mittels farbiger LEDs überwacht.

The Module Driver, MT, regenerates the signals between the individual LCD modules in a line. In addition, the Module Driver monitors the essential voltages on the LCD module. The data output of the foregoing module, the switching frequency (FL) and the LCD voltage (VDD) are monitored for correct operation and reported to the board driving electronics. On the line decoders the signals are monitored by coloured LEDs.

Wenn Sie weitere Informationen zu den Komponenten benötigen, fordern Sie bitte unsere technischen Datenblätter an.
If you need more information about the components, please ask for our technical data sheets.

SICHERHEITSDATENBLATT
SAFETY DATASHEET

Glas / glass

Die Anzeige ist aus Glas und enthält Flüssigkristallmaterial, das bei Bruch austreten kann. Dieses soll nicht mit dem Körper in Verbindung gebracht werden. Benetzte Körperstellen mit Wasser und Seife gründlich waschen.

The LCD is made of glass and contains liquid crystal material, which may exhaust after breakage. The liquid crystal material shall be kept off the skin. But it is not toxic. Thorough fully wash exposed skin with soap and water.

Sonderverschmutzung erforderlich / *Special disposal is necessary.*
Die geltenden gesetzlichen Bestimmungen sind zu beachten. Weitere Angaben siehe Sicherheitsdatenblatt für Flüssigkristallanzeigen (BMG MIS 371.447 001.TD).

The existing laws and regulations have to be considered. For further information refer to the "EC-Safety Data sheet for LC-Displays" (BMG MIS 371.447 002.TD)

Elektrostatische Aufladung /
electrostatic discharge

Flüssigkristallanzeigen mit integrierten C-MOS-Treiberbausteinen sind elektrostatisch gefährdete Bauelemente. Sie dürfen daher nur an besonders dafür eingerichteten Arbeitsplätzen ausgepackt und bearbeitet werden.

LC-Displays with integrated C-MOS-Driver-ICs are electrostatic sensitive devices. Therefore, all handling shall only be performed in areas with special ESD-precautions.

Besonders zu beachten ist, dass /
special attention has to be taken

- die Anzeige beim Abziehen der Schutzfolie auf einer leitfähigen ESD-Unterlage liegt und das Anschlusskabel mit dem Kurzschlussstecker abgeschlossen ist.

During removing the protection-foils from the polarizer the LCD must lay on an ESD-table and the Flex-cable-conductors must be short circuit with an short circuit connector.

- zum Schutz gegen elektrostatische Phänomene bei der Handhabung bis zum Anschluss an die Ansteuerlektronik ein ESD-Armband getragen wird.

The person who is removing the protection-foils and handling the LC Display up to the connection to the control electronics has to be connected to the ESD table with an ESD bracelet to prevent electrostatic damage.

Weitere Angaben siehe „Schutz von elektrostatischen Bauelementen“ EN 61340.
For further information refer to "Protection of electrostatic devices" EN 61340.

Zug auf Anschlusskabel /
stress on flex-cable

Die flexiblen Anschlusskabel sind parallel mit der eigentlichen Flüssigkristallanzeige verbunden. Dieses System stellt bei mechanischen Zug parallel und senkrecht zur LCD – Oberfläche eine ausreichende Zugentlastung dar. Werden durch seitlichen Zug nur die äußeren Leiter des Flexkabels belastet, kann diese allerdings einreißen. Das Display darf nicht an den flexiblen Anschlusskabeln aus der Verpackung entnommen oder transportiert werden.

The flex-cables are bonded and glued to the IC-glass-rim. This system gives enough stress relief parallel and vertical to the LCD-surface when the stress is applied commonly on the cable; but if the stress is applied only on the outer conductors of the flex-cable, the pins may break on the bond or the carrier material will tear. The LCD shall never be handled via the flex-cable.

Mechanischer Druck auf IC-Rand /
mechanical pressure on IC-rim

Der IC Bereich (schwarzer Verguss) ist zur Anpassung an die thermische Ausdehnung des Glases mit „weichem“ Silikon vergossen. Bei Druck auf den abgedeckten IC können die Anschlussbeinchen belastet werden, was zum Bruch führen kann.

The IC-rim (area with black potting) is potted with "soft" silicone for matching with temperature expansion of the carrier glass; if pressure is put on the protected drivers, stress is brought on the leads which can result in rupture.

Es muss daher bei allen Arbeitsgängen, insbesondere beim Abziehen der Schutzfolie, Druck auf den IC Bereich vermieden werden. Es wird empfohlen, die Anzeigen nur seitlich zu fassen.

Therefore, during all processes (especially during removing the protection-foils) pressure on the IC-rim must be avoided; it is recommended to touch the LCD only on the edges without IC- rim.

Contactos/Contacts:

Comercial/Commercial:

Paulo Ferreira da Costa
e-mail: pfcosta@bhb.pt
Tel: (+351) 21 843 64 00
Fax: (+351) 21 843 64 09

Assistência/Service:

Joaquim Picante
e-mail: jpicante@bhb.pt
Tel: (+351) 21 843 64 00
24 Horas: (+351) 96 523 73 93

