

WS 495/WS 496
Bediensystem

Beschreibung

Aufbau 2

Arbeitsweise 3

Kabel, Stecker und
Steckerbelegung 4

Technische Daten 5

Bestelldaten 6

Hinweis

Diese Druckschrift informiert der Übersichtlichkeit halber nicht über sämtliche Details zu allen Typen des Produkts. Sie kann deshalb nicht alle denkbaren Fälle der Aufstellung, des Betriebs und der Instandhaltung berücksichtigen.

Falls Sie zusätzliche Informationen wünschen oder spezielle Fragen auftreten, fordern Sie bitte weitere Auskünfte über Ihre nächstgelegene Siemens-Niederlassung an.

Der Inhalt dieser Druckschrift ist nicht Teil einer früheren oder bestehenden Vereinbarung, Zusage oder Rechtsverhältnisses, noch soll er diese ablösen. Sämtliche Verpflichtungen von Siemens ergeben sich aus dem jeweiligen Kaufvertrag, der auch die vollständige und allein gültige Regelung zur Gewährleistung enthält. Die vertragliche Gewährleistungsregelung wird durch Ausführungen dieser Druckschrift weder erweitert noch beschränkt.

BERO, SIMATIC, SIMODRIVE, SINEC, SINUMERIK, STEP sind eingetragene Marken der Siemens Aktiengesellschaft.

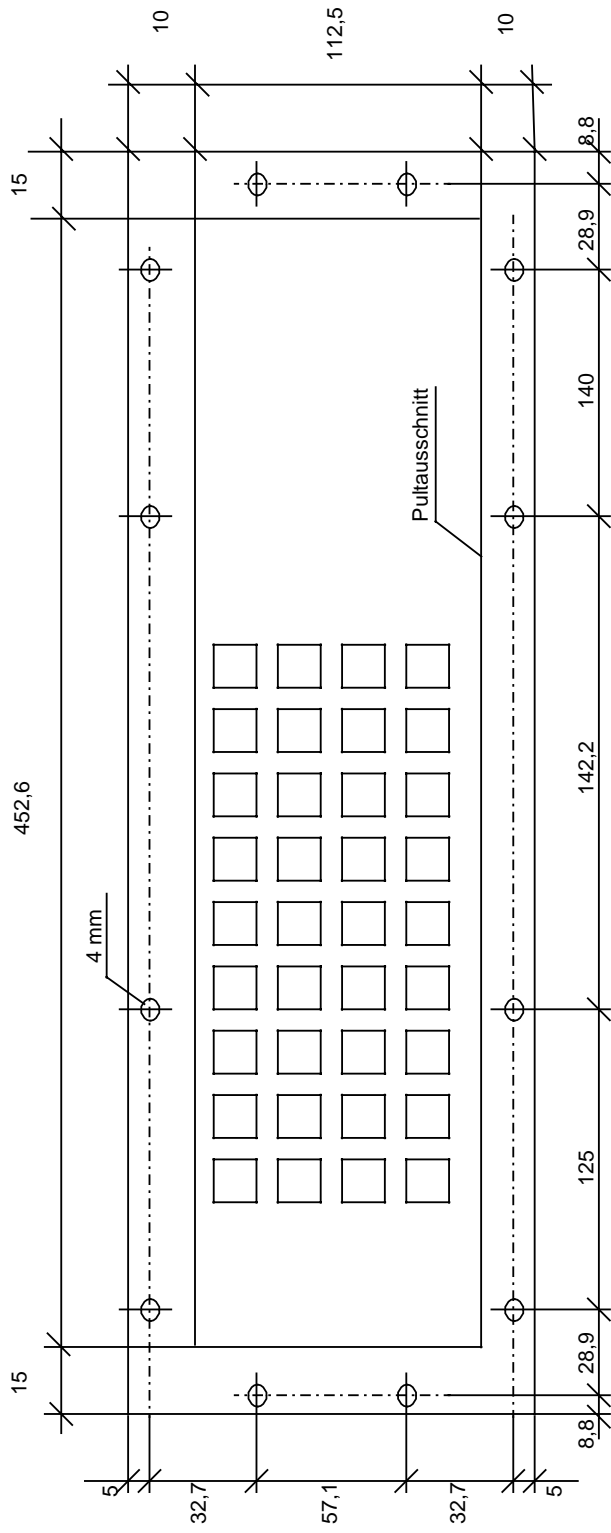
Die übrigen Bezeichnungen in dieser Dokumentation können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen können.

Die Erstellung erfolgte mit dem Siemens-Bürosystem 5800 Office

Technische Änderungen des Produktes vorbehalten.

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

© Siemens AG 1994 All Rights Reserved



Blechstärke: 3 mm

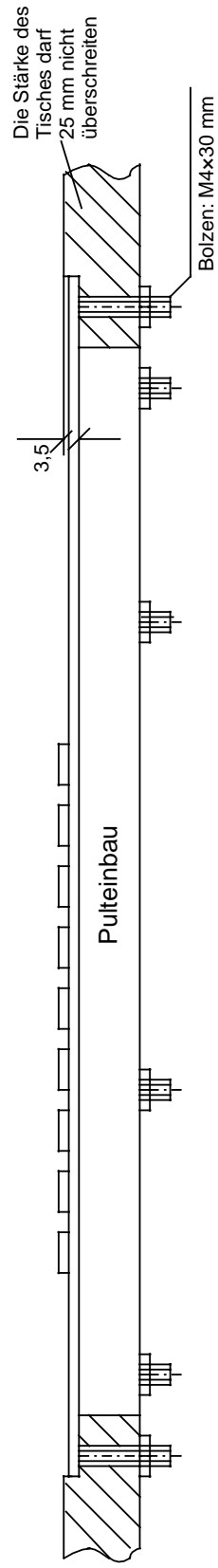
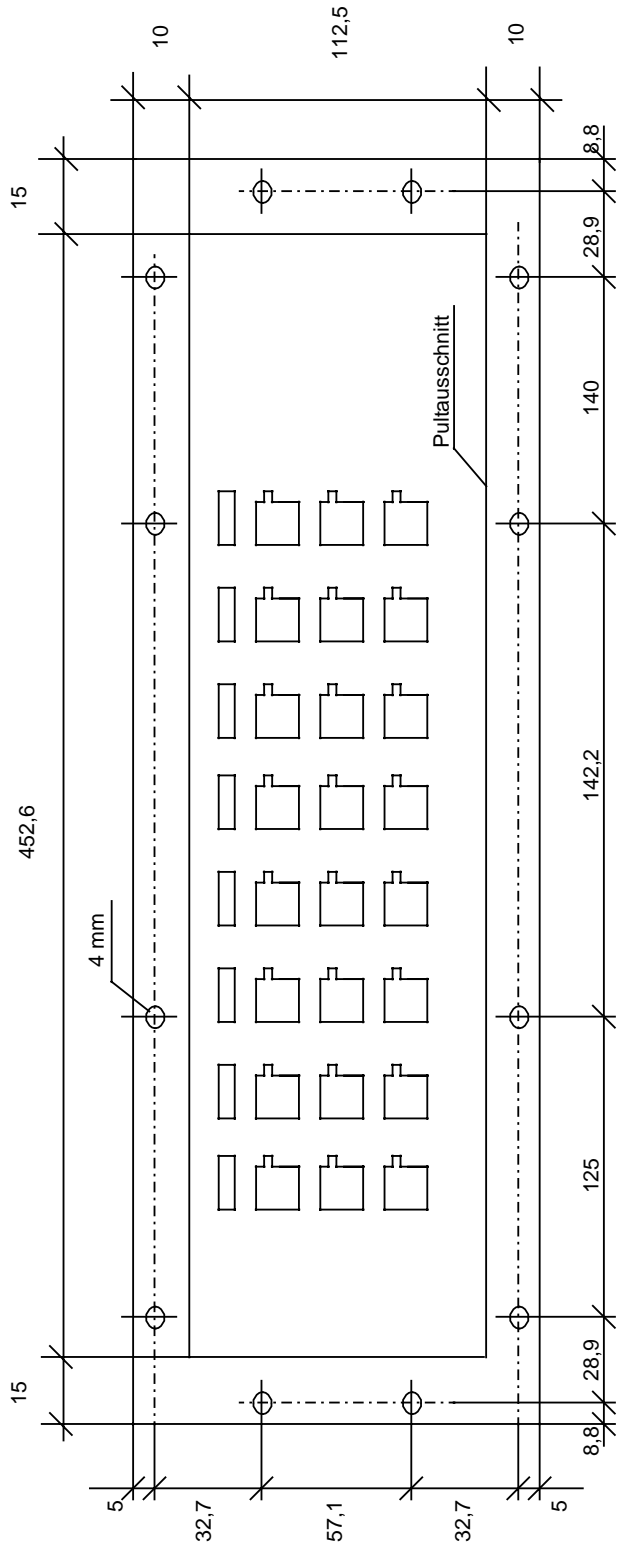


Bild 5.5 Einbaumaße Textmodul



Blechstärke: 3 mm

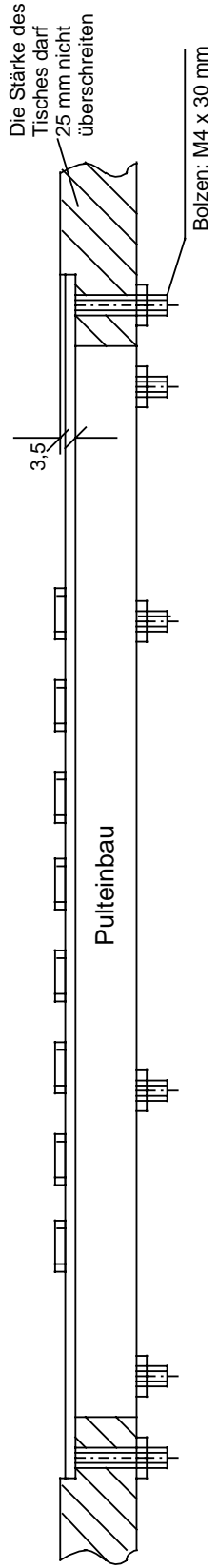


Bild 5.6 Einbaumaße Kundenmodul

Inhalt

1	Anwendungsbereich	1 - 1
2	Aufbau	2 - 1
2.1	Aufbau der Bedienelemente	2 - 1
2.1.1	Gemeinsame Aufbaumerkmale der Bedienelemente	2 - 1
2.1.2	Spezielle Aufbaumerkmale der Tastatur WS 495	2 - 3
2.1.3	Spezielle Aufbaumerkmale der Tastatur WS 496	2 - 3
2.1.4	Spezielle Aufbaumerkmale des Kompaktbedienfeldes und seiner Ergänzungsmodule	2 - 4
2.1.5	Einbaumonitore	2 - 6
2.2	Aufbau der Umschaltvorrichtung 495	2 - 7
2.2.1	Umschaltmodul für 4-Drahtleitung	2 - 8
2.2.2	Umschaltmodul für RGB-Videosignale	2 - 8
3	Arbeitsweise	3 - 1
3.1	Arbeitsweise der Bedienelemente (parallele Schnittstelle)	3 - 1
3.1.1	Anschluß über die parallele Schnittstelle an SIMATIC S5	3 - 1
3.1.2	Tastencode der WS 495 - parallele Schnittstelle	3 - 3
3.1.3	Tastencode der WS 496 - parallele Schnittstelle	3 - 4
3.1.4	Tastencode des Kompaktbedienfeldes - parallele Schnittstelle	3 - 5
3.1.5	Tastencode des Textmoduls - parallele Schnittstelle	3 - 6
3.1.6	Tastencode des Kundenmoduls - parallele Schnittstelle	3 - 6

3.2	Arbeitsweise der Bedienelemente (serielle Schnittstelle)	3 - 7
3.2.1	Anschluß über die serielle Schnittstellen	3 - 7
3.2.2	Tastencode der WS 495 - serielle Schnittstellen	3 - 8
3.2.2.1	Serielle Schnittstelle WF 470	3 - 8
3.2.2.2	Serielle Schnittstelle GAV 1	3 - 9
3.2.2.3	Serielle Schnittstelle CP 526	3 - 9
3.2.3	Tastencode der WS 496 - serielle Schnittstellen	3 - 10
3.2.3.1	Serielle Schnittstelle WF 470	3 - 10
3.2.3.2	Serielle Schnittstelle GAV 1	3 - 11
3.2.3.3	Serielle Schnittstelle CP 526	3 - 11
3.2.4	Tastencode des Kompaktbedienfeldes - serielle Schnittstellen	3 - 12
3.2.4.1	Serielle Schnittstelle WF 470	3 - 12
3.2.4.2	Serielle Schnittstelle CP 526	3 - 13
3.2.5	Tastencode des Textmoduls - serielle Schnittstellen	3 - 14
3.2.5.1	Serielle Schnittstelle WF 470 und GAV 1	3 - 14
3.2.5.2	Serielle Schnittstelle CP 526	3 - 14
3.2.6	Tastencode des Kundenmoduls - serielle Schnittstellen	3 - 15
3.2.6.1	Serielle Schnittstelle WF 470 und GAV 1	3 - 15
3.2.6.2	Serielle Schnittstelle CP 526	3 - 15
3.3	Arbeitsweise der Umschalteneinrichtung	3 - 16
3.3.1	Ansteuerung der Umschalteneinrichtung	3 - 16
3.3.2	Umschaltmodul für 4-Draht-Leitungen	3 - 17
3.3.3	Umschaltmodul für RGB-BAS-Videosignal	3 - 17
4	Leitungen, Stecker und Steckerbelegung	4 - 1
4.1	Steckerbelegung für die parallele Schnittstelle	4 - 1
4.2	Steckerbelegung für die serielle Schnittstelle	4 - 4
4.2.1	Versorgungsspannung für die Bedienelemente	4 - 4
4.2.2	Anschluß an das Bildschirm-Anzeigesystem WF 470	4 - 5
4.2.3	Anschluß an das Bildschirm-Anzeigesystem GAV 1	4 - 5
4.2.4	Anschluß an Kommunikationsprozessor CP 526	4 - 6
4.3	Steckerbelegung der Video-Schnittstelle	4 - 6
4.3.1	Verbindungsleitungen für Farbmonitore	4 - 7
4.3.2	Anschlußleitungen für Monochrom-Monitore	4 - 8
4.4	Steckerbelegung für die Umschalteneinrichtung	4 - 9
4.4.1	Umschaltmodul für 4-Draht-Leitungen	4 - 9
4.4.2	Umschaltmodul für RGB-BAS-Videosignale	4 - 9

5	Technische Daten	5 - 1
5.1	Technische Daten der Bedienelemente	5 - 1
5.1.1	Tastaturen WS 495 und WS 496	5 - 1
5.1.2	Kompaktbedienfeld und Erganzungsmodule	5 - 3
5.1.3	Einbaumonitore	5 - 8
5.1.3.1	Farbmonitor 14" (36 cm) und 12" (31 cm)	5 - 8
5.1.3.2	Monochrom-Monitor 12" (31 cm)	5 - 13
5.2	Technische Daten der Umschalteinrichtung	5 - 16
6	Bestelldaten	6 - 1
6.1	Bediensystem	6 - 1
6.2	Umschalteinrichtung	6 - 2
6.3	Leitungen	6 - 3

1 Anwendungsbereich

Durch die fortschreitende Automatisierung bei Bearbeitungsmaschinen werden komfortable Bedien- und Beobachtungssysteme, zur Erkennung und Auswertung von Prozessen, immer wichtiger.

Diese Systeme

- gewährleisten eine schnelle Eingabe von Daten und Texten und
- ermöglichen eine schnelle und genaue Fehlererkennung.

Mit dem Kompaktbedienfeld und den Elementen der Bediensysteme WS 495/WS 496 wird Ihnen die Möglichkeit gegeben:

- individuelle,
- flexible und
- wirtschaftliche

Lösungen in diesem Bereich zu erzielen.

Folgende Geräte stehen zur Verfügung:

- Kompaktbedienfeld
 - mit Farbmonitor
 - mit Monochrom-Monitor
- Ergänzungsmodule zum Kompaktbedienfeld
 - mit Textmodul
 - mit Kundenmodul
- Tastatur WS 495
 - im Tischgehäuse
 - für Pulteinbau
- Tastatur WS 496
 - im Tischgehäuse
 - für Pulteinbau
- Einbaumonitore
- Umschalteneinrichtung für
 - 4-Drahtleitungen und
 - RGB/BAS Videoleitungen.

2 Aufbau

2.1 Aufbau der Bedienelemente

2.1.1 Gemeinsame Aufbaumerkmale der Bedienelemente

Das Bediensystem WS 400 wurde für speicherprogrammierbare Steuerungen entwickelt, insbesondere für die SIMATIC S5 mit dem Diagnose- und Anzeigesystem WF 470. Da die Geräte in der industriellen Fertigung eingesetzt werden sollen, wurde auf folgende Merkmale Wert gelegt:

- robuste, mechanische Tastatur
- strapazierfähige, schmutzunempfindliche Kunststoff-Deckfolie
- ergonomische Bedienung durch
 - mechanische Druckpunktasten und einem
 - Prägerand auf jeder Taste.

Die Tastaturen und das Kompaktbedienfeld mit den Ergänzungsmodulen haben gleiche Schnittstellen und einen einheitlichen Tastencode. Sie sind daher leicht gegeneinander austauschbar.

Die Geräte werden wahlweise mit **paralleler** oder **serieller** Schnittstelle betrieben.

Parallele-Schnittstelle

Der Anschluß erfolgt über 8 digitale Eingänge.

In der SIMATIC S5 wird der Funktionsbaustein FB 201 und der Datenbaustein DB 201 zur Decodierung benötigt (siehe Kap. 3).

Serielle-Schnittstelle

Hier werden die Tastaturen bzw. die Kompaktbedienfelder direkt an die Bildschirm-Anzeigesysteme

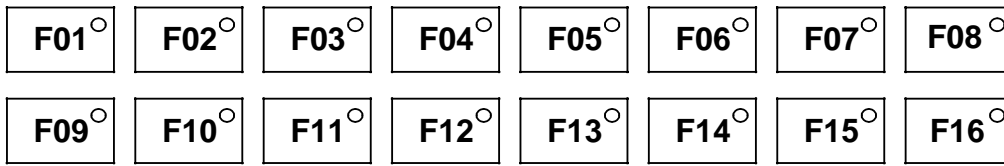
- **WF 470**,
- **CP 526** und
- **GAV 1** (SICOMP MMC 216) angeschlossen.

Die Auswahl der Prozedur für das jeweilige System erfolgt durch Einlegen der Brücken im Anschlußstecker.

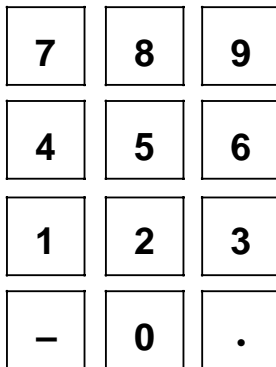
Die parallele und eine serielle Schnittstelle können gleichzeitig betrieben werden.

Sämtliche Geräte beinhalten:

- 2x8 Funktionstasten
- je Funktionstaste eine über die Ausgänge der SIMATIC S5 ansteuerbare Leuchtdiode

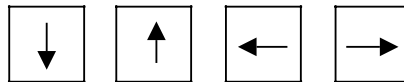


- ein komplettes Ziffernfeld mit Dezimalpunkt und Minuszeichen



- Sondertasten für

– Cursorführung



– Dateneingabe



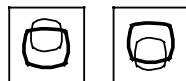
– Ausgabe
Übersichtsmaske



– LösCHFunktion



– Bildrollen



2.1.2 Spezielle Aufbau Merkmale der Tastatur WS 495

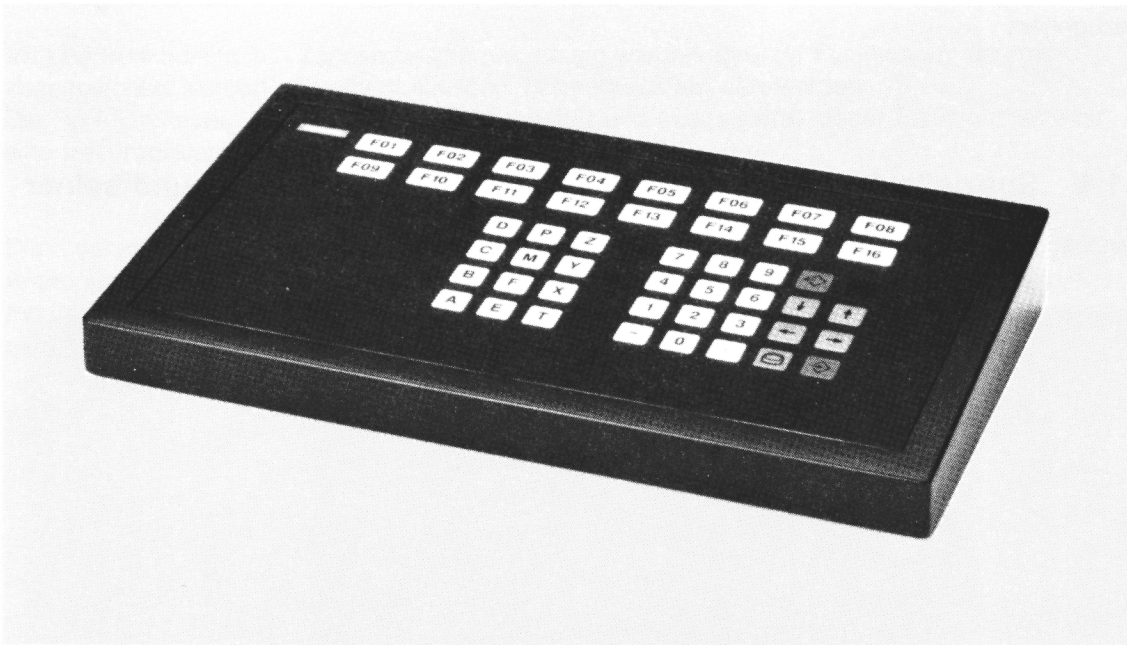


Bild 2.1 Tastatur WS 495 (im Tischgehäuse)

Die Tastatur WS 495 hat einen eingeschränkten Zeichensatz der speziell auf die Funktionen des Diagnosesystems WF 470 abgestimmt ist. Neben den in Kapitel 2.1 (Seite 2-2) beschriebenen Tasten sind dies die Buchstaben A . . . F, M, P, T, X, Y, Z.

2.1.3 Spezielle Aufbau Merkmale der Tastatur WS 496

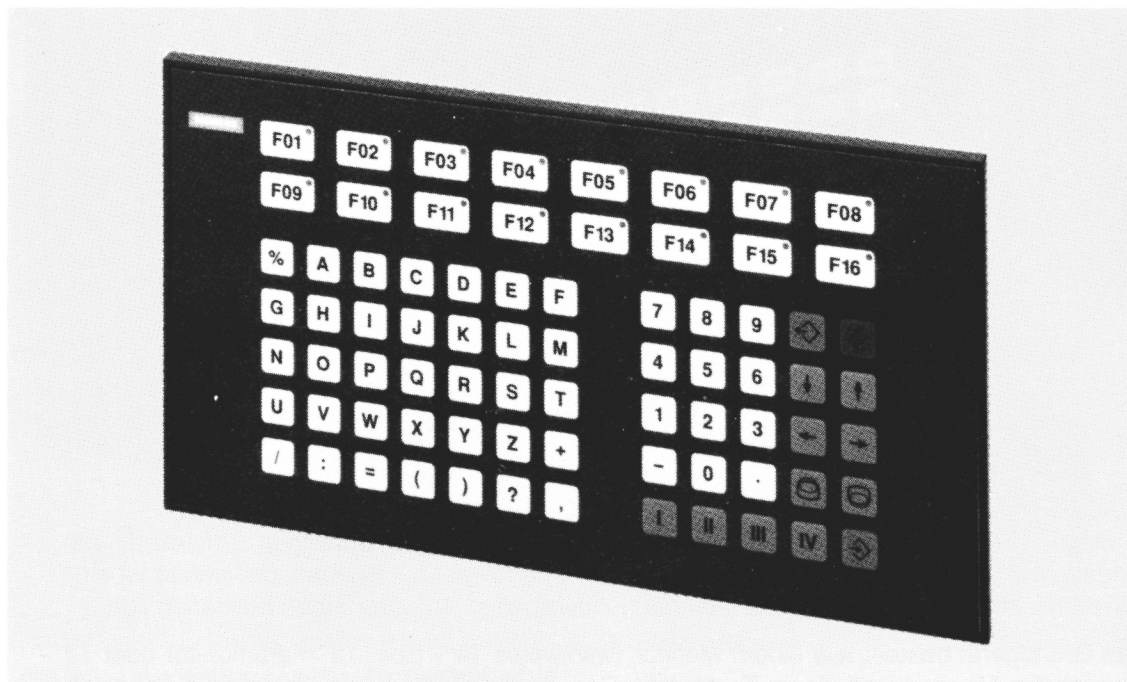


Bild 2.2 Tastatur WS 496 (für Pulteinbau)

Die Tastatur WS 496 hat neben den in Kapitel 2.1 (Seite 2-2) beschriebenen Tasten einen vollständigen Alphablock und vier frei programmierbare Tasten I, II, III und IV. Mit der Tastatur WS 496 besteht die Möglichkeit Daten und Texte, ohne Einschränkungen, einzugeben.

2.1.4 Spezielle Aufbau Merkmale des Kompaktbedienfeldes und seiner Ergänzungsmodule

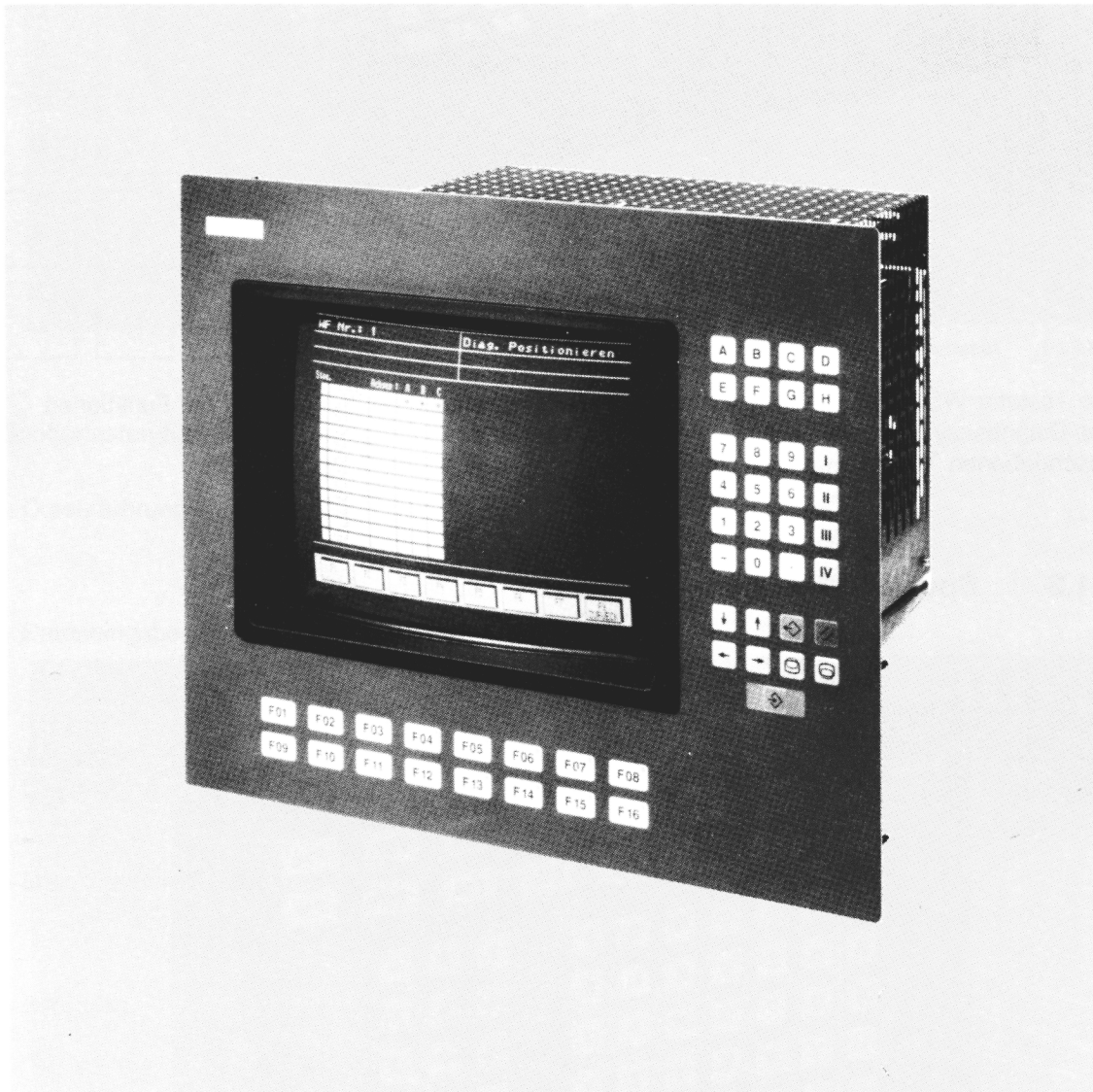


Bild 2.3 Kompaktbedienfeld

In vielen Fällen wird neben einer Eingabetastatur ein Monitor zur optischen Darstellung von Eingaben, Meldungen, Maschinenfunktionen usw. benötigt. Das Kompaktbedienfeld ist ein universell einsetzbares Gerät, das sich nach individuellen Anforderungen ausbauen läßt.

Das Grundgerät besteht aus einem Monitor (wahlweise 14"- bzw. 12"-Farbmonitor oder 12"-Monochrom-Monitor) und einem Tastenfeld. Das Tastenfeld enthält neben den in Kapitel 2.1 beschriebenen Tasten einen eingeschränkten Alphablock mit den Buchstaben A bis H.

Ein Ergänzungsmodul vervollständigt das Kompaktbedienfeld. Die Verbindung erfolgt mit flexiblem, vorkonfektioniertem Kabel. Es besteht die Auswahl zwischen einem Textmodul (kompletter Alphablock; Bild 2.4) und einem Kundenmodul mit 24 Funktionstasten (Bild 2.5).

Mit den Funktionstasten können bestimmte, häufig wiederkehrende Funktionen, die zuvor abgespeichert wurden, mit einem einzigen Tastendruck aktiviert werden. Die Funktionstasten werden individuell beschriftet und ausgewertet. Jeder Funktionstaste ist eine frei programmierbare Leuchtdiode zugeordnet.

Die mechanische Trennung von Grundgerät und Ergänzungsmodul erlaubt eine ergonomische Anordnung (z.B. Grundgerät senkrecht, Ergänzungsmodul waagrecht). Auf den Ergänzungsmodulen ist Einbauraum für diverse Zusatzschalter, z.B. NOT-AUS, Steuerung-Ein/Aus vorgesehen. Die Module sind im Design an das Grundgerät angepaßt.

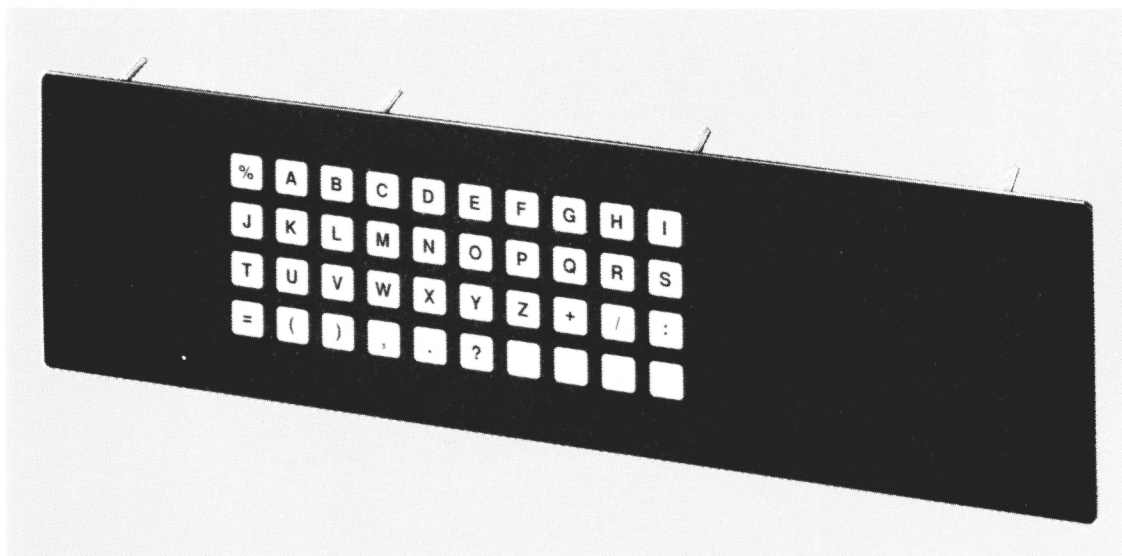


Bild 2.4 Textmodul für das Kompaktbedienfeld

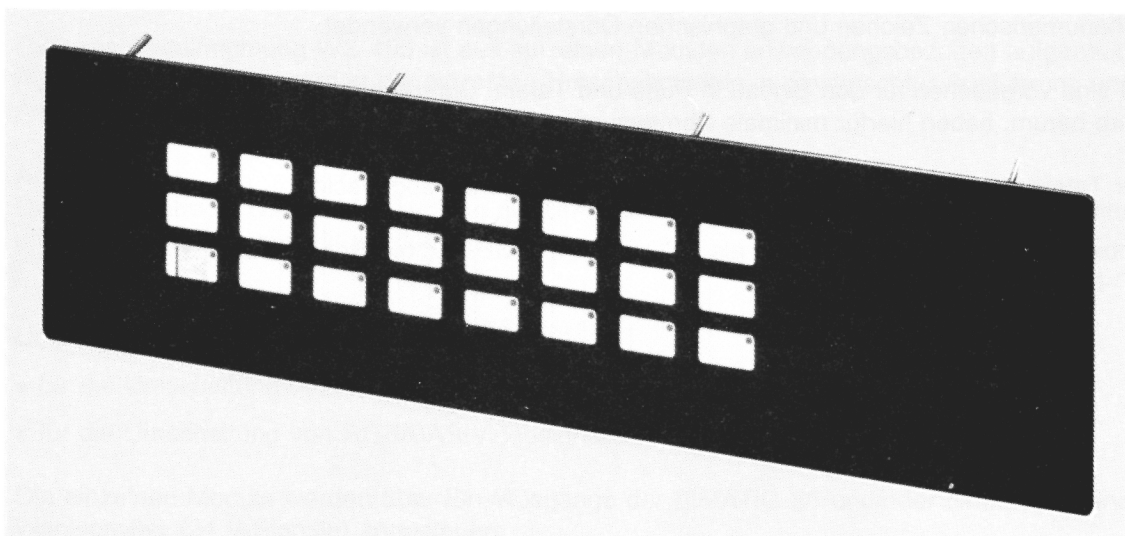


Bild 2.5 Kundenmodul für das Kompaktbedienfeld

2.1.5 Einbaumonitor

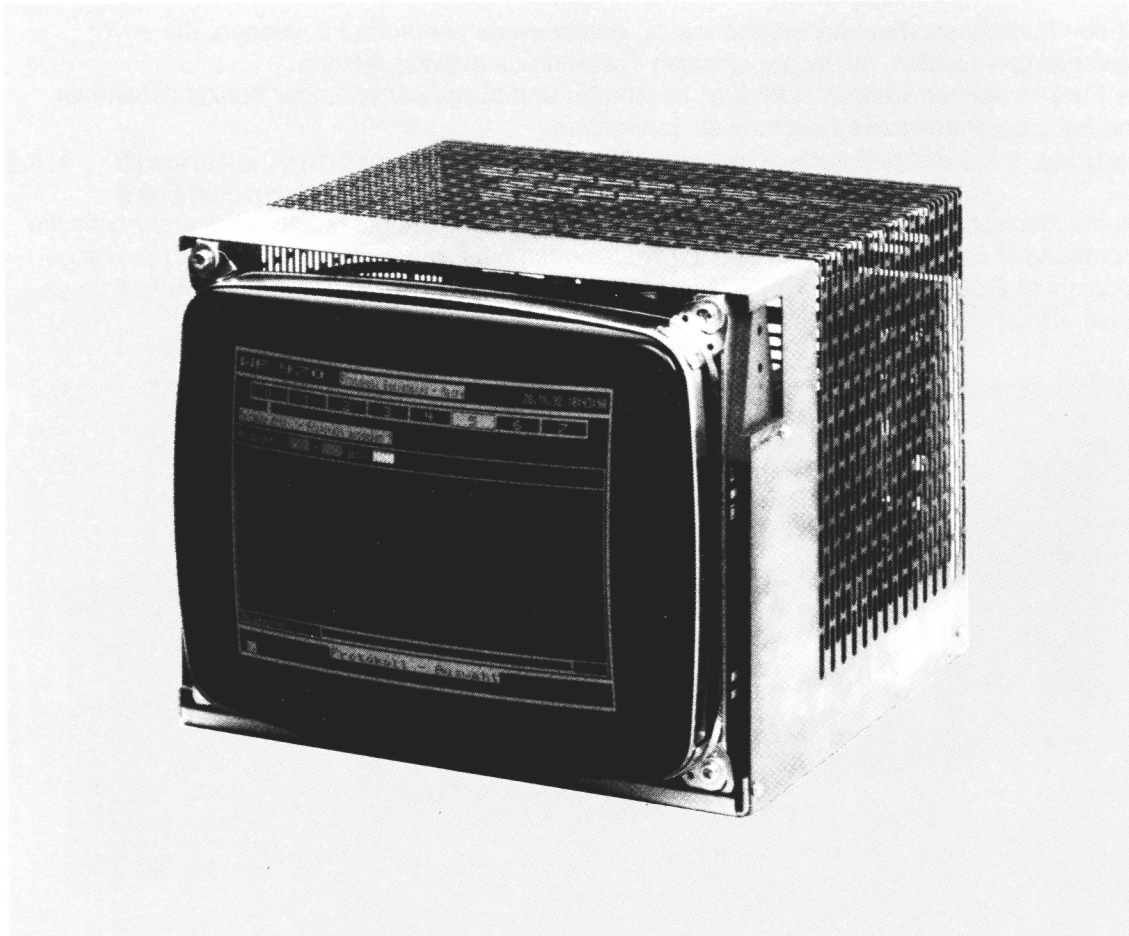


Bild 2.6 14"-Farbmonitor

Einbaumonitore werden zum Beobachten von Steuerungsabläufen sowie zur Wiedergabe von alphanumerischen Zeichen und graphischen Darstellungen verwendet.

Sie sind vorgesehen für den Einbau in Pulte und Tafeln. Die tragenden Elemente um die Bildröhre herum, haben hierfür minimale Abmessungen.

Der Tafelausschnitt wird durch die mitgelieferte Frontblende abgedeckt.

Einbaumonitore gibt es wahlweise als 12"- und 14"-RGB-Farbmonitor oder als 12"-Monochrom-Monitor.

2.2 Aufbau der Umschalteinrichtung 495

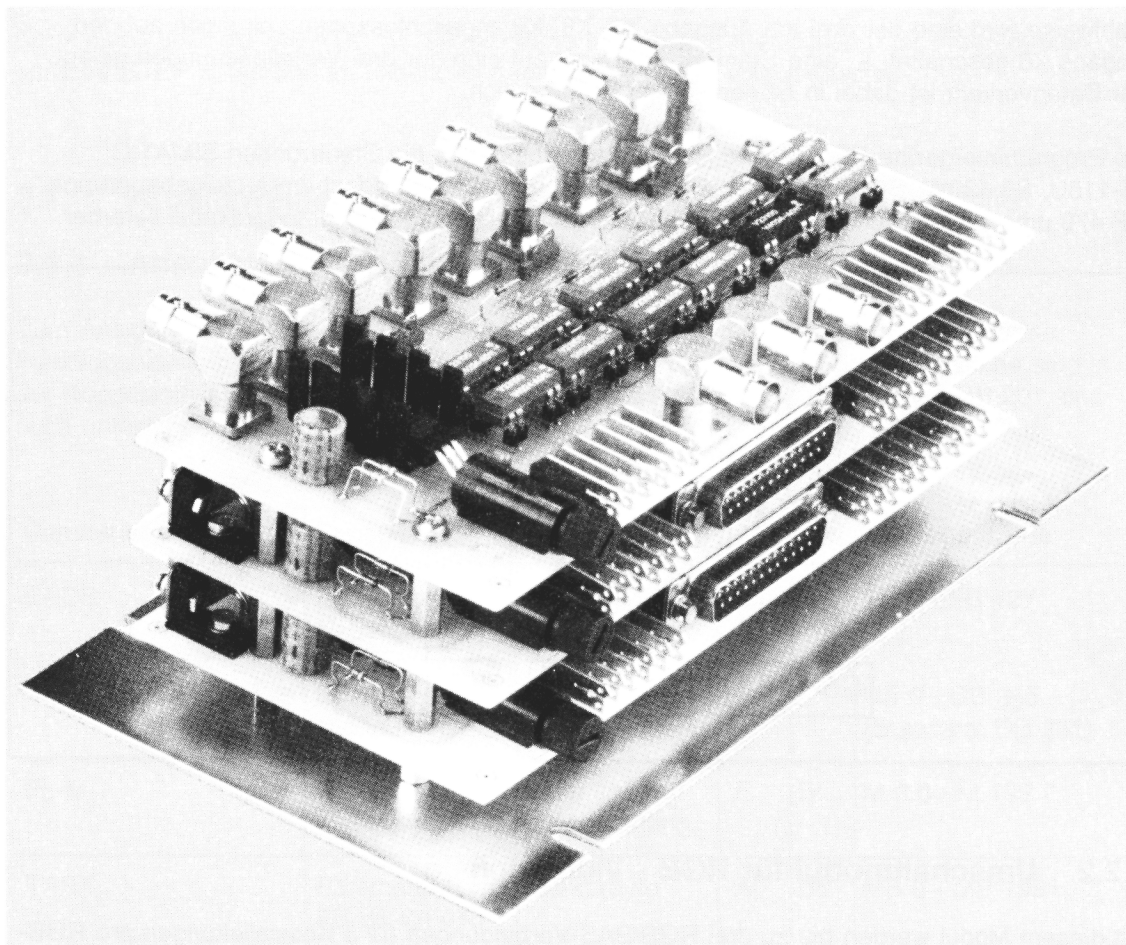


Bild 2.7 Umschalteinrichtung mit Modul für RGB/BAS-Videosignal-Umschaltung oben und 4-Drahtleitung-Umschaltung unten

Die Umschalteinrichtung WS 495 ist aus einzelnen Modulen anwendungsbezogen aufgebaut. Auf einer Grundplatte werden die einzelnen Umschaltmodule in gewünschter Ausführung und Anzahl montiert.

Anmerkung:

Die Grundplatte ist bei einer Bestellung der Umschaltmodule nicht im Bestellumfang enthalten und muß zusätzlich bestellt werden.

Umschaltmodule gibt es in 2 Ausführungen:

- für die Umschaltung von 4-Draht Leitungen und
- für die Umschaltung von RGB/BAS-Videosignalen.

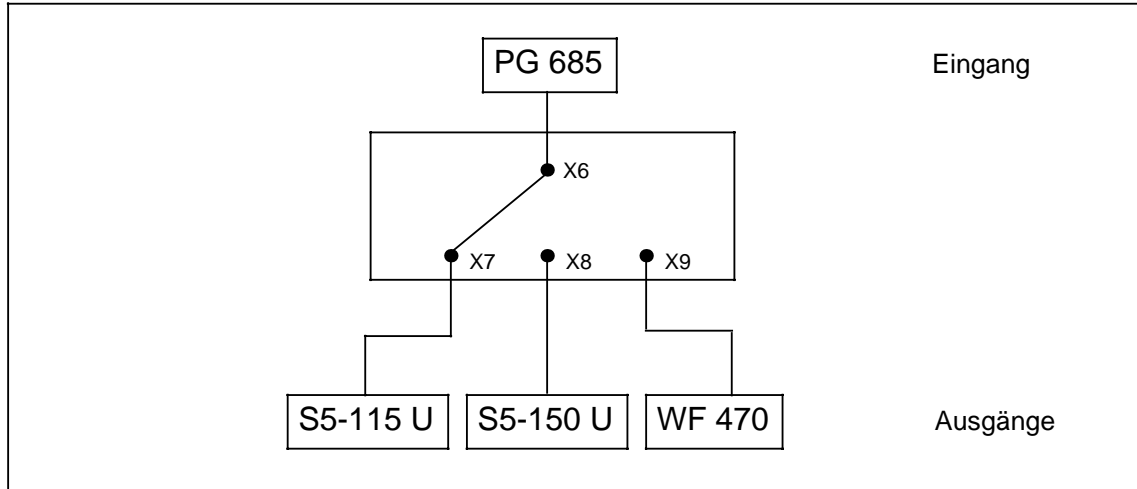
Die einzelnen Module werden über Ein-/Ausgänge der SIMATIC S5 und/oder direkt über einen Wahlschalter (24 V-Signale) angesteuert.

2.2.1 Umschaltmodul für 4-Draht-Leitung

Mit diesem Modul werden bis zu drei 4-Draht-Leitungen umgeschaltet.

Wahlweise wird eine der drei am Ausgang X7, X8, X9 angeschlossenen Leitungen auf den Eingang X6 geschaltet – eine Stammleitung wird auf eine der drei Verteilerleitungen gelegt. Der Datenverkehr ist dabei in beiden Richtungen möglich.

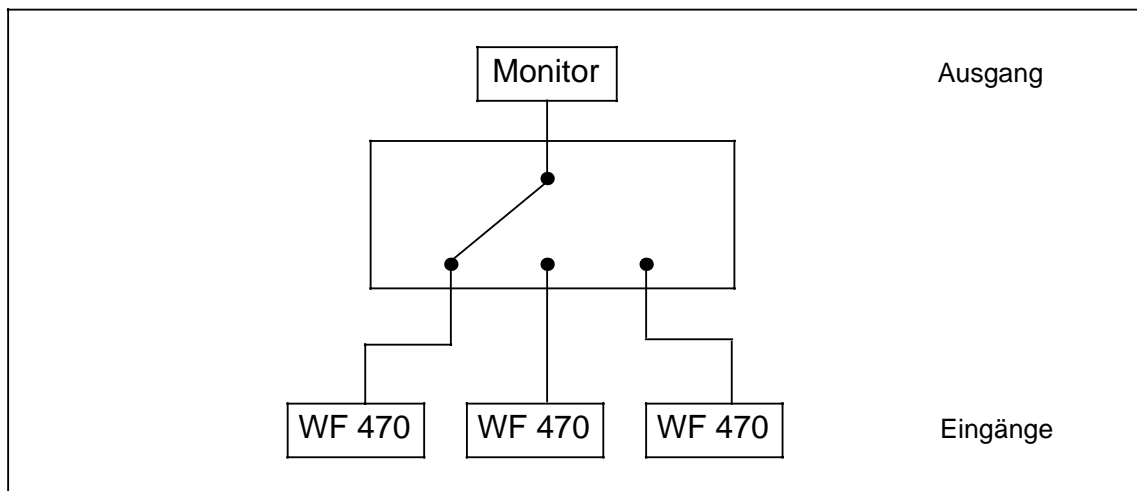
Die Programmiergeräte PG 675 und PG 685 lassen sich auf die Steuerungen SIMATIC S5-115U, S5-130W, S5-135U, S5-150U, S5-155U und auf die Bildschirm-Anzeigebaugruppe WF 470 umschalten. Für den Anschluß an das Umschaltmodul sind Standardkabel lieferbar.



2.2.2 Umschaltmodul für RGB - Videosignale

Mit diesem Modul werden bis zu drei RGB/BAS-Verbindungen (je 3 Koaxialleitungen pro RGB-Verbindung) umgeschaltet.

Einer der drei Eingänge werden dem Ausgang zugeordnet werden. Der Datenverkehr ist dabei in beide Richtungen möglich.



3 Arbeitsweise

Kenntnisse über die SIMATIC S5 Terminologie sowie die Beherrschung der Programmiersprache STEP 5, werden im folgenden Kapitel als bekannt vorausgesetzt.

3.1 Arbeitsweise der Bedienelemente (parallele Schnittstelle)

3.1.1 Anschluß über die parallele Schnittstelle an SIMATIC S5

Zum Anschluß der Geräte des Bediensystems WS 400 an die SIMATIC S5 werden der Funktionsbaustein FB 201 und der Datenbaustein DB 201 benötigt. Diese Bausteine sind in der Koppelsoftware S5-WF 470 enthalten. Die Standardbausteine FB 201 und DB 201 sind auch unter anderen Bausteinnummern in die SIMATIC S5 ladbar.

Parameter des FB 201	Benennung	Bemerkung	Art	Typ	zulässige Werte
EBDB	EB: Tastatur- eingangsbyte DB: Datenbau- steinnummer		D	KY	EB 0 - EB 127 DB 0 - DB 255 (Standard: DB 201)
FL-M	Flanken- merker	freier Merker oder Ausgang	E	BI	M 0.0 - M 199.7
TAST	Parameter für FB S5-WF470	Merkerbyte	A	BY	MB 0 - MB 199
FKTS	Funktions- tasten	Merkerwort	A	W	MW 0 - MW 198

Das Eingangsbyte EB enthält den Tastencode in Bit 0 bis Bit 6 und das Strobesignal "Taste gedrückt" (TG) in Bit 7.

Der Datenbaustein DB (standardmäßig DB 201) enthält die Zuordnung Tastencode - ASCII-Code.

Im Ausgangsbyte "TAST" wird ASCII-Code ausgegeben. Das Byte "TAST" wird als Eingangsbyte für den Funktionsbaustein FB "S5-WF 470" verwendet.

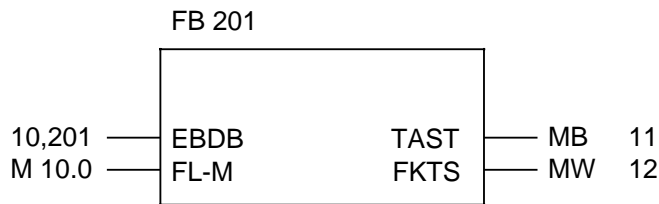
Der Flankenmerker FL-M hat ein 1-Signal, solange eine Taste gedrückt wird.

Mit Betätigen einer Funktionstaste (F 1 bis F 16) wird automatisch ein Bit im Ausgangsparameter "FKTS" gesetzt und somit jeder Funktionstaste ein Merker zugeordnet. In der folgenden Tabelle ist die Zuordnung graphisch dargestellt.

Funktionstaste	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	}
Merkerbyte: X	.7	.6	.5	.4	.3	.2	.1	.0	
Funktionstaste	F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9	}
Merkerbyte: X+1	.7	.6	.5	.4	.3	.2	.1	.0	

Merkerwort X

Beispiel eines Aufrufs:



Die folgende Tabelle gibt an, wie die Tastaturen bei Verwendung des Standard-funktionsbausteins 201 an die SIMATIC S5 angeschlossen werden.

Stecker X1	Anschluß an S5 (bei Verwendung des FB 201)	Funktion
PIN 1	E X.7	Taste gedrückt
PIN 2	E X.0	Tastencode der Tastatur
PIN 3	E X.1	
PIN 4	E X.2	
PIN 5	E X.3	
PIN 6	E X.4	
PIN 7	E X.5	
PIN 8	E X.6	
PIN 9 PIN 10 PIN 11 PIN 12 PIN 13 PIN 14 PIN 15		serielle Schnittstelle

(X=Eingangsbyte-Nummer)

3.1.2 Tastencode der WS 495 - parallele Schnittstelle

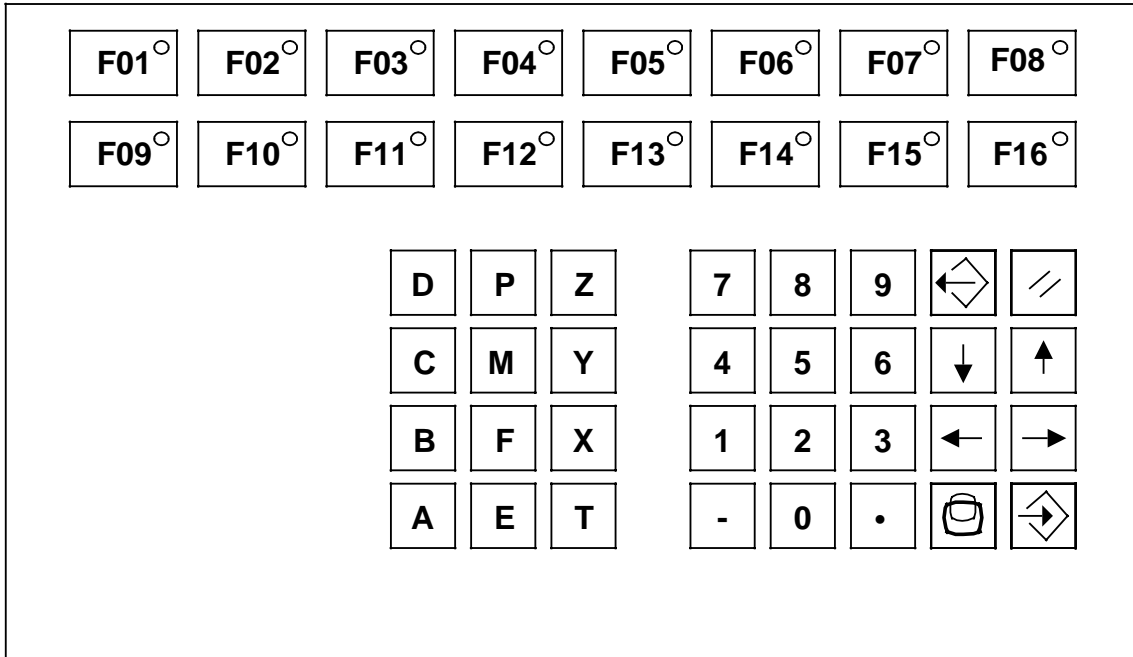


Bild 3.1 Tastatur WS 495

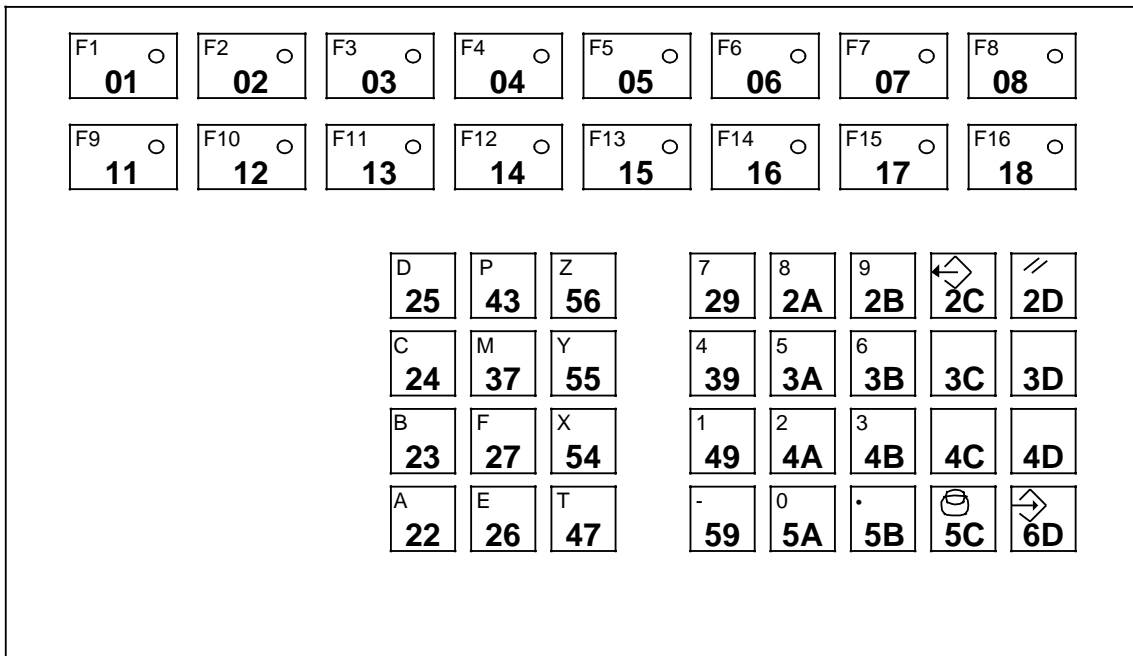


Bild 3.2 Tastencode der WS 495 - parallele Schnittstelle

3.1.3 Tastencode der WS 496 - parallele Schnittstelle

F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08								
F09	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16								
%	A	B	C	D	E	F	7	8	9	↔	↗				
G	H	I	J	K	L	M	4	5	6	↓	↑				
N	O	P	Q	R	S	T	1	2	3	←	→				
U	V	W	X	Y	Z	+	-	0	.	⊖	⊕				
/	:	=	(	)	?	,	I	II	III	IV	↔				

Bild 3.3 Tastatur WS 496

F1 01	F2 02	F3 03	F4 04	F5 05	F6 06	F7 07	F8 08								
F9 11	F10 12	F11 13	F12 14	F13 15	F14 16	F15 17	F16 18								
% 21	A 22	B 23	C 24	D 25	E 26	F 27	7 29	8 2A	9 2B	↔ 2C	↗ 2D				
G 31	H 32	I 33	J 34	K 35	L 36	M 37	4 39	5 3A	6 3B	3C	3D				
N 41	O 42	P 43	Q 44	R 45	S 46	T 47	1 49	2 4A	3 4B	4C	4D				
U 51	V 52	W 53	X 54	Y 55	Z 56	+57	- 59	0 5A	.5B	⊖ 5C	⊕ 5D				
/ 61	:	= 63	(64	) 65	? 66	, 67	I 69	II 6A	III 6B	IV 6C	↔ 6D				

Bild 3.4 Tastencode der WS 496 - parallele Schnittstelle

3.1.4 Tastencode des Kompaktbedienfeldes - parallele Schnittstelle

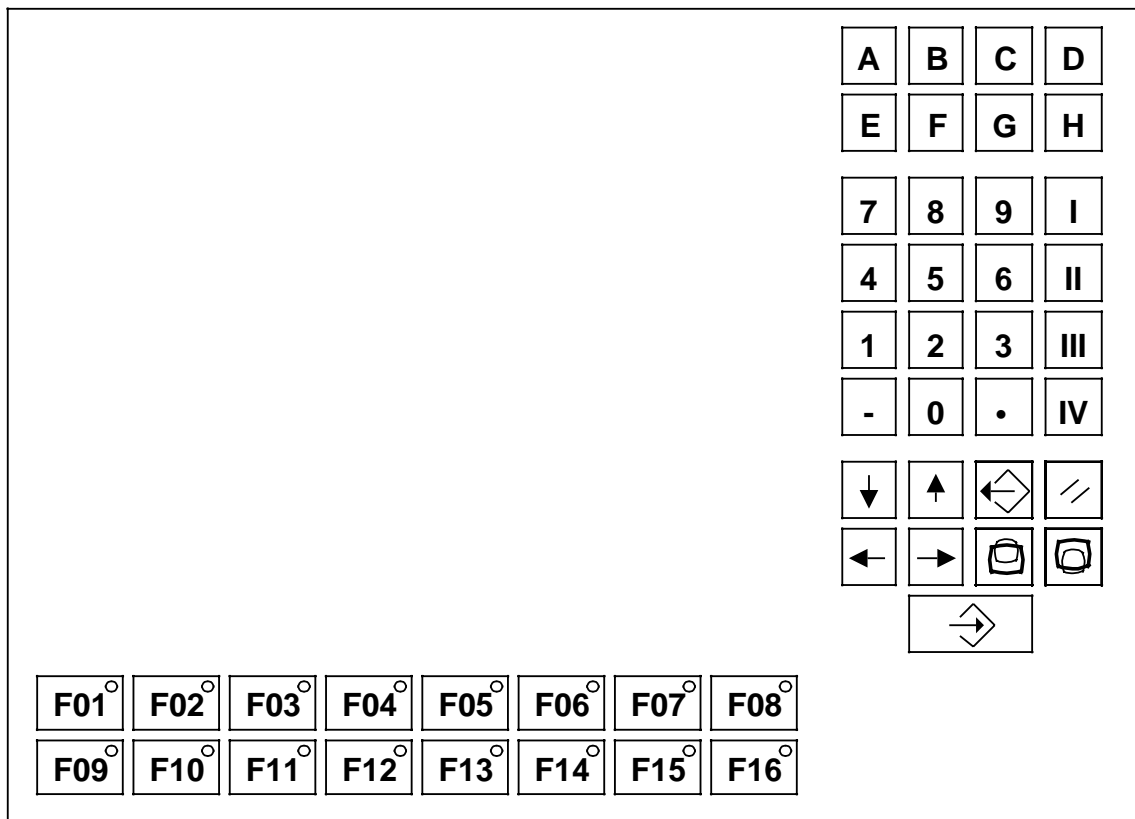


Bild 3.5 Tastatur des Kompaktbedienfeldes

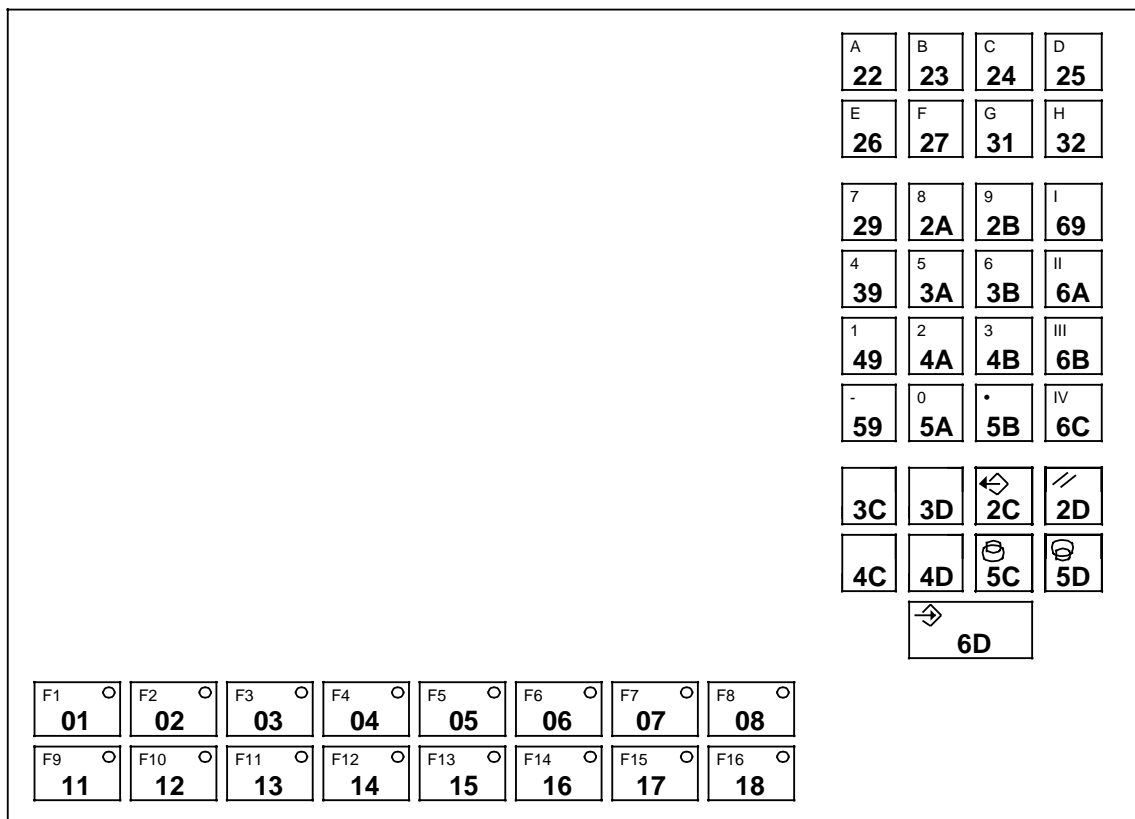


Bild 3.6 Tastencode des Kompaktbedienfeldes - parallele Schnittstelle

3.1.5 Tastencode des Textmoduls - parallele Schnittstelle

%	A	B	C	D	E	F	G	H	I
J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
T	U	V	W	X	Y	Z	+	/	:
=	()	,	.	?				

Bild 3.7 Textmodul

%	A	B	C	D	E	F	G	H	I
21	22	23	24	25	26	27	31	32	33
J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
34	35	36	37	41	42	43	44	45	46
T	U	V	W	X	Y	Z	+	/	:
47	51	52	53	54	55	56	57	61	62
=	()	,	.	?				
63	64	65	67	5B	66	1A	1B	1C	1D

Bild 3.8 Tastencode des Textmoduls - parallele Schnittstelle

3.1.6 Tastencode des Kundenmoduls - parallele Schnittstelle

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bild 3.9 Tastatur des Kundenmoduls

70 ^o	71 ^o	72 ^o	73 ^o	74 ^o	75 ^o	76 ^o	77 ^o
78 ^o	79 ^o	7A ^o	7B ^o	7C ^o	7D ^o	7E ^o	7F ^o
09 ^o	0A ^o	0B ^o	0C ^o	0D ^o	0E ^o	0F ^o	19 ^o

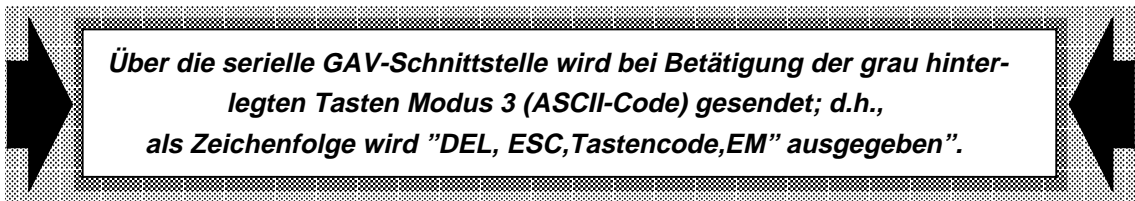
Bild 3.10 Tastencode des Kundenmoduls - parallele Schnittstelle

3.2 Arbeitsweise der Bedienelemente (serielle Schnittstellen)

3.2.1 Anschluß über die seriellen Schnittstellen

Wird an die WF 470 ein Bedienelement angeschlossen, erfolgt über die serielle Schnittstelle eine direkte Verarbeitung des Tastencodes auf der Bildschirm-Anzeige-Baugruppe.

Mit Betätigung einer Funktionstaste (F1 bis F16) wird in der SIMATIC S5 ein Bit im Datenwort 10 des Datenbausteins "Übergabebereich" von der WF 470 für eine weitere Auswertung gesetzt. Für den Einsatz des Kundenmoduls mit zusätzlichen Funktionstasten sind Bits in den Datenworten 11 und 12 reserviert.



3.2.2 Tastencode der WS 495 - serielle Schnittstellen

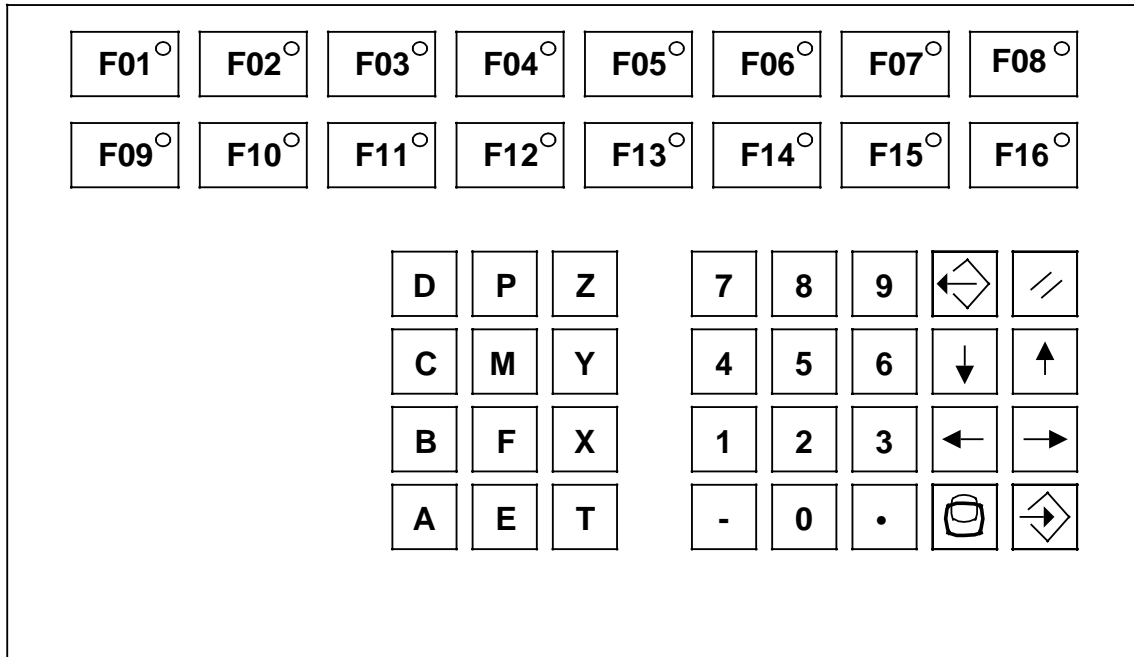


Bild 3.11 Tastatur WS 495

3.2.2.1 Serielle Schnittstelle WF 470

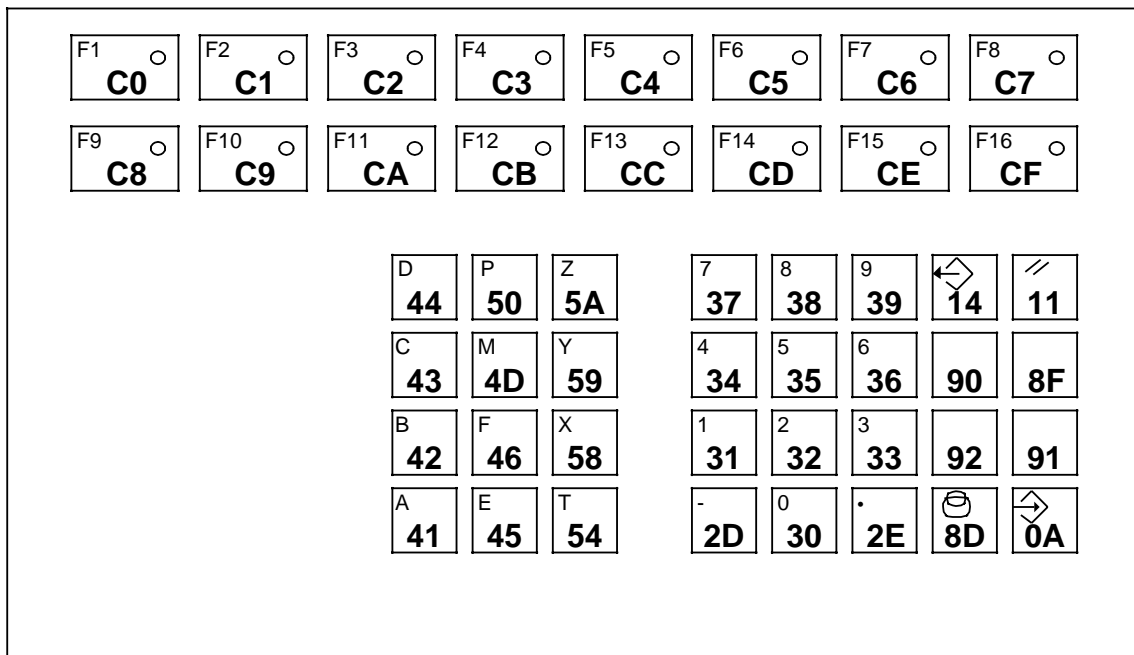


Bild 3.12 Tastencode der WS 495 - serielle Schnittstelle WF 470

3.2.2.2 Serielle Schnittstelle GAV 1

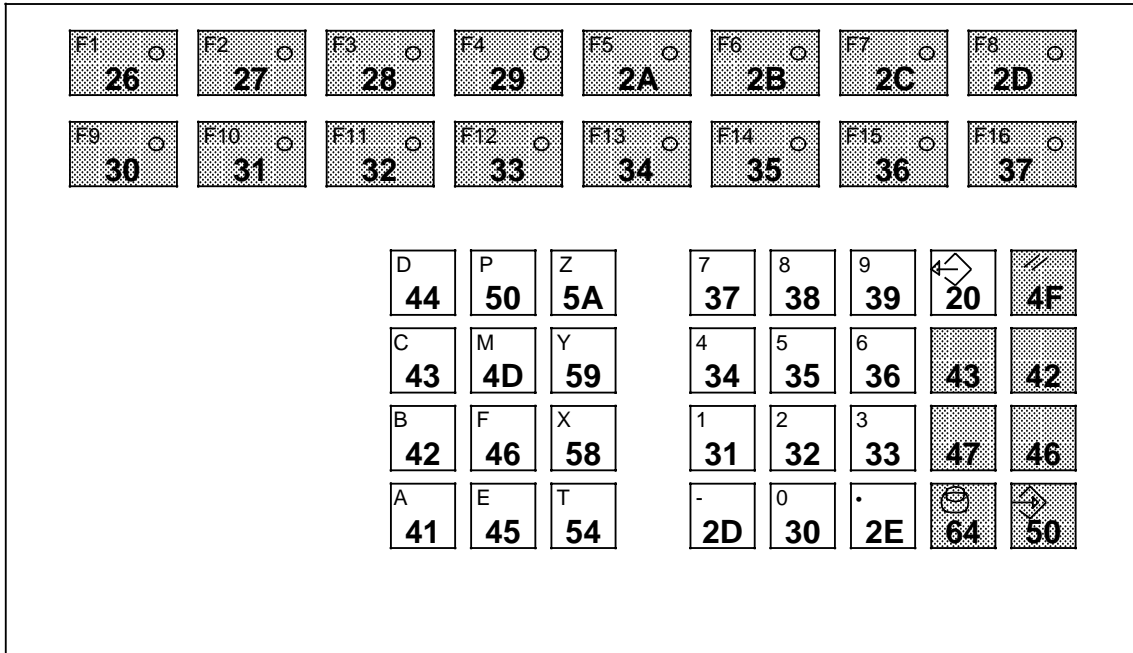


Bild 3.13 Tastencode der WS 495 - serielle Schnittstelle GAV 1

grau hinterlegt: Modus 3

3.2.2.3 Serielle Schnittstelle CP 526

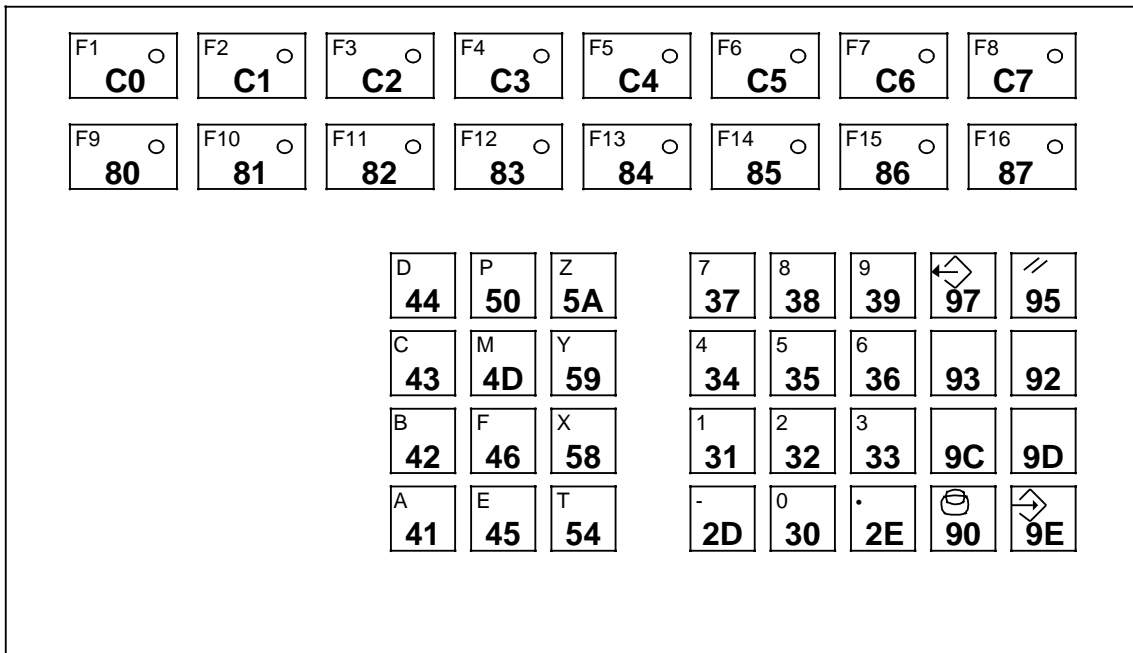


Bild 3.14 Tastencode der WS 495 - serielle Schnittstelle CP 526

3.2.3 Tastencode der WS 496 - serielle Schnittstellen

F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08								
F09	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16								
%	A	B	C	D	E	F	7	8	9	↔	↗				
G	H	I	J	K	L	M	4	5	6	↓	↑				
N	O	P	Q	R	S	T	1	2	3	←	→				
U	V	W	X	Y	Z	+	-	0	.	⊞	⊞				
/	:	=	(	)	?	,	I	II	III	IV	↔				

Bild 3.15 Tastatur WS 496

3.2.3.1 Serielle Schnittstelle WF 470

F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8								
C0	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7								
F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16								
C8	C9	CA	CB	CC	CD	CE	CF								
%	A	B	C	D	E	F	7	8	9	↔	↗				
25	41	42	43	44	45	46	37	38	39	14	11				
G	H	I	J	K	L	M	4	5	6						
47	48	49	4A	4B	4C	4D	34	35	36	90	8F				
N	O	P	Q	R	S	T	1	2	3						
4E	4F	50	51	52	53	54	31	32	33	92	91				
U	V	W	X	Y	Z	+	-	0	.	⊞	⊞				
55	56	57	58	59	5A	2B	2D	30	2E	8D	8C				
/	:	=	(	)	?	,	I	II	III	IV	↔				
2F	3A	3D	28	29	3F	2C	86	20	23	04	0A				

Bild 3.16 Tastencode der WS 496 - serielle Schnittstelle WF 470

3.2.3.2 Serielle Schnittstelle GAV 1

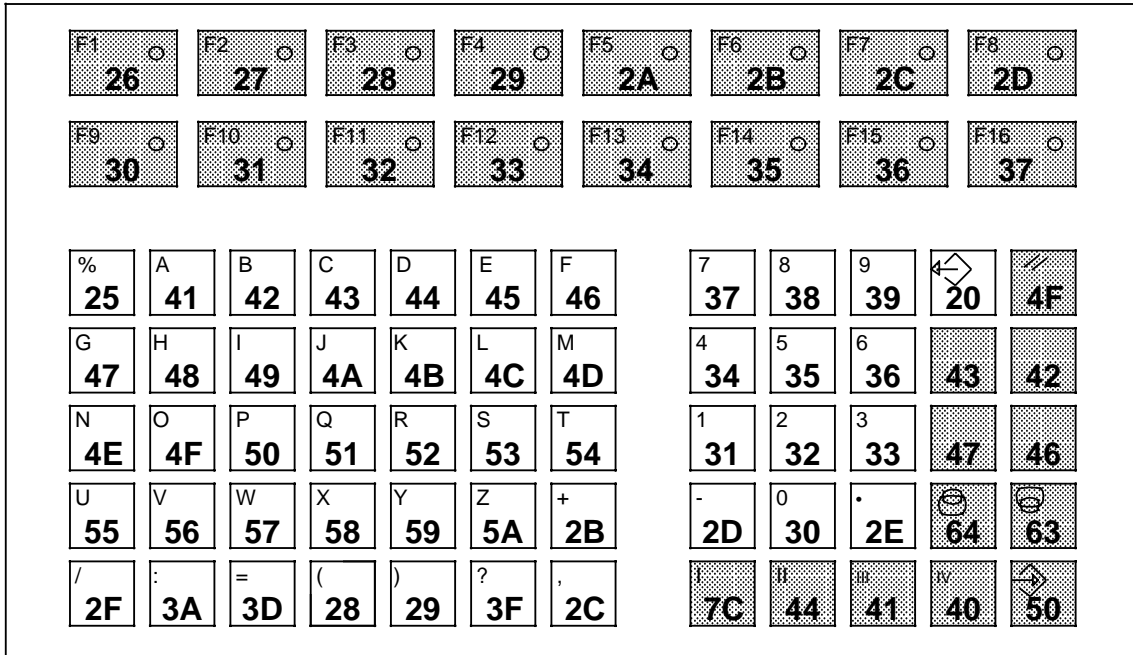


Bild 3.17 Tastencode der WS 496 - serielle Schnittstelle GAV 1

grau hinterlegt: Modus 3

3.2.3.3 Serielle Schnittstelle CP 526

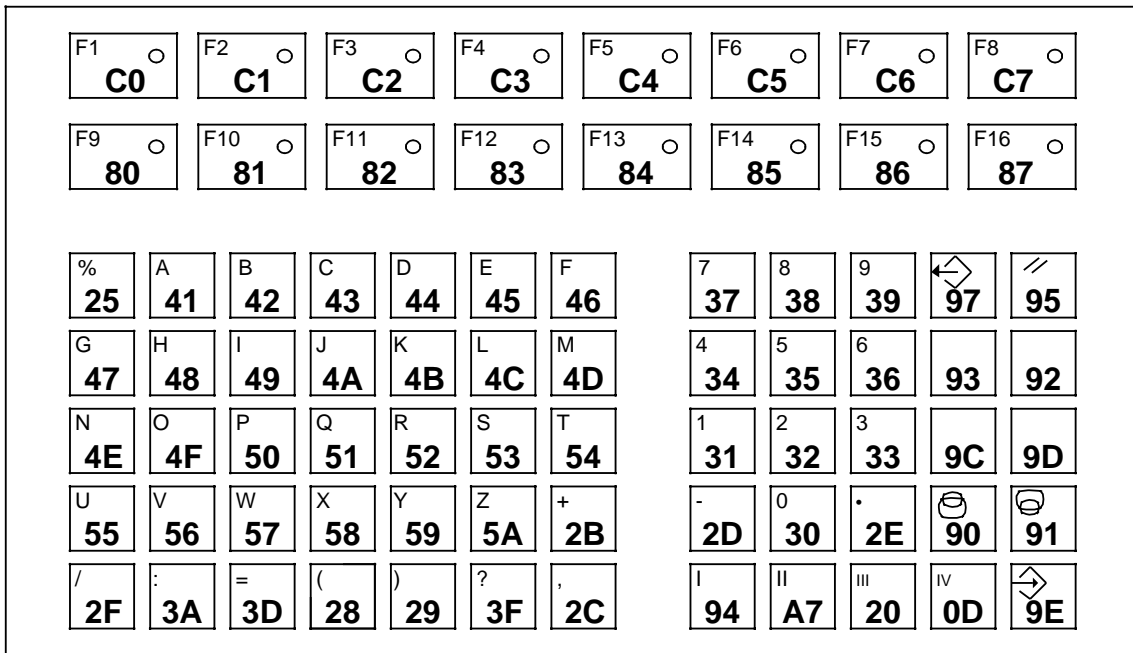


Bild 3.18 Tastencode der WS 496 - serielle Schnittstelle CP 526

3.2.4 Tastencode des Kompaktbedienfeldes - serielle Schnittstellen

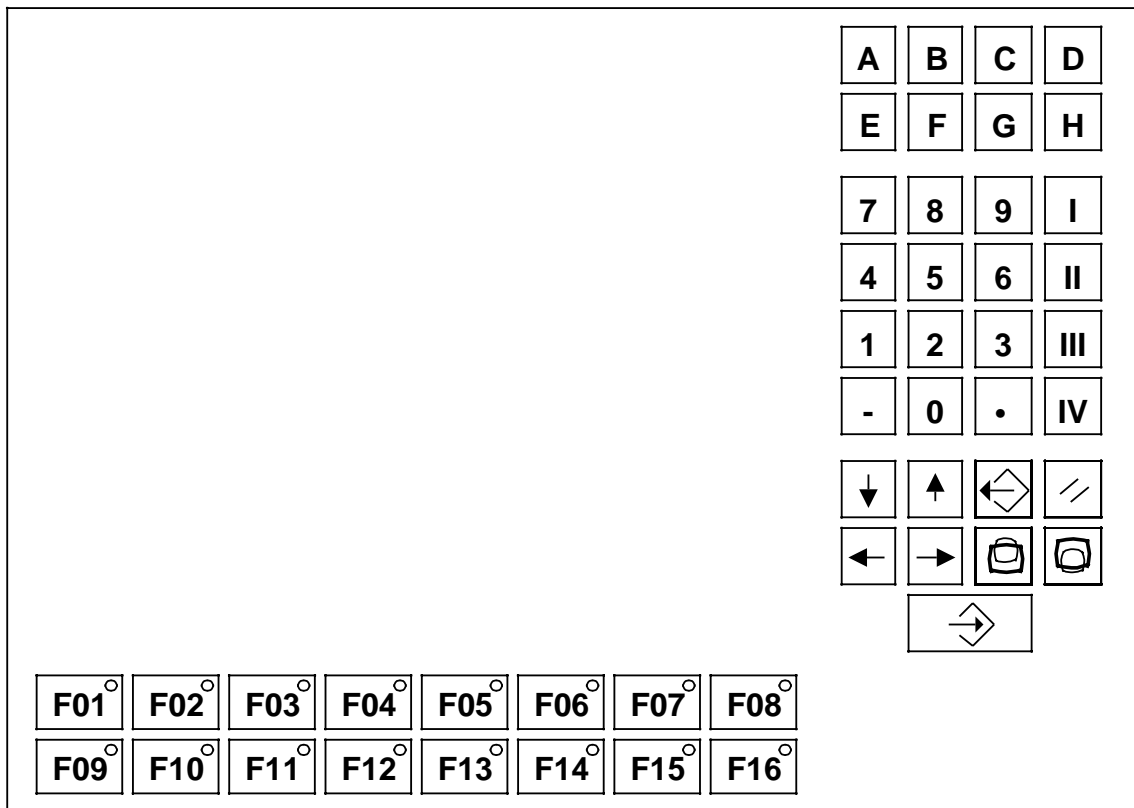


Bild 3.19 Tastatur des Kompaktbedienfeldes

3.2.4.1 Serielle Schnittstelle WF 470

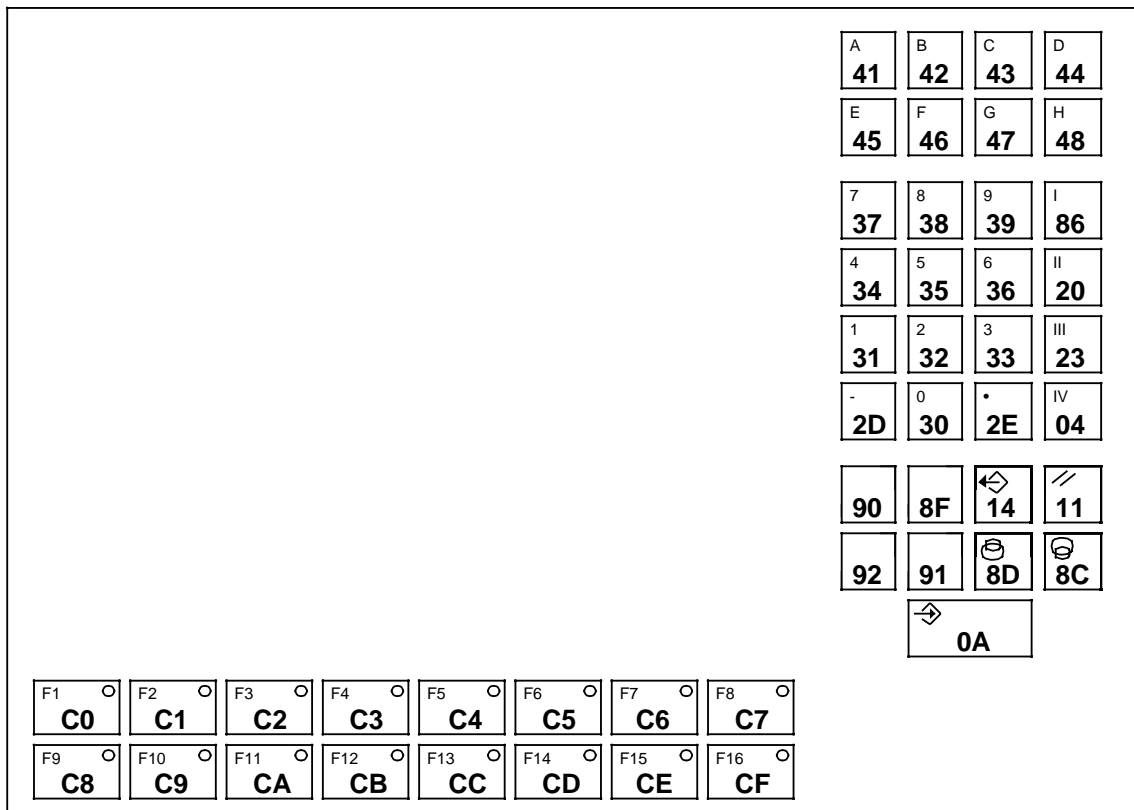


Bild 3.20 Tastencode des Kompaktbedienfeldes - serielle Schnittstelle WF 470

3.2.4.2 Serielle Schnittstelle CP 526

								A	B	C	D
								41	42	43	44
								E	F	G	H
								45	46	47	48
								7	8	9	I
								37	38	39	94
								4	5	6	II
								34	35	36	A7
								1	2	3	III
								31	32	33	20
								-	0	.	IV
								2D	30	2E	0D
								93	92	↩	//
								93	92	↩	//
								9C	9D	⊖	⊖
								9C	9D	⊖	⊖
								↩		9E	
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8				
C0	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7				
F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16				
80	81	82	83	84	85	86	87				

Bild 3.21 Tastencode des Kompaktbedienfeldes - serielle Schnittstelle CP 526

3.2.5 Tastencode des Textmoduls - serielle Schnittstellen

%	A	B	C	D	E	F	G	H	I
J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
T	U	V	W	X	Y	Z	+	/	:
=	()	,	.	?				

Bild 3.22 Textmodul

3.2.5.1 Serielle Schnittstellen WF 470 und GAV 1

%	A	B	C	D	E	F	G	H	I
25	41	42	43	44	45	46	47	48	49
J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
4A	4B	4C	4D	4E	4F	50	51	52	53
T	U	V	W	X	Y	Z	+	/	:
54	55	56	57	58	59	5A	2B	2F	3A
=	()	,	.	?				
3D	28	29	2C	2E	3F	22	23	40	20

Bild 3.23 Tastencode des Textmoduls - serielle Schnittstelle WF 470 und GAV 1

3.2.5.2 Serielle Schnittstelle CP 526

%	A	B	C	D	E	F	G	H	I
25	41	42	43	44	45	46	47	48	49
J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
4A	4B	4C	4D	4E	4F	50	51	52	53
T	U	V	W	X	Y	Z	+	/	:
54	55	56	57	58	59	5A	2B	2F	3A
=	()	,	.	?				
3D	28	29	2C	2E	3F	22	23	40	20

Bild 3.24 Tastencode des Textmoduls - serielle Schnittstelle CP 526

3.2.6 Tastencode des Kundenmoduls - serielle Schnittstellen

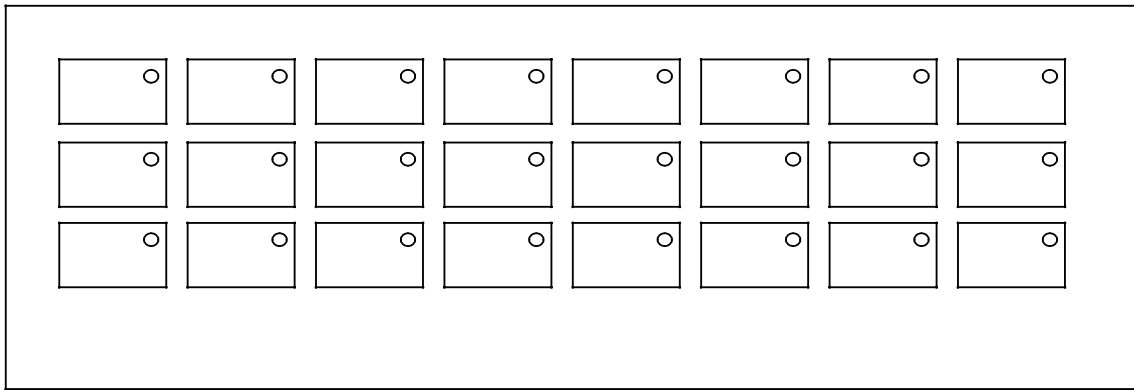


Bild 3.25 Tastatur des Kundenmoduls

3.2.6.1 Serielle Schnittstellen WF 470 und GAV 1

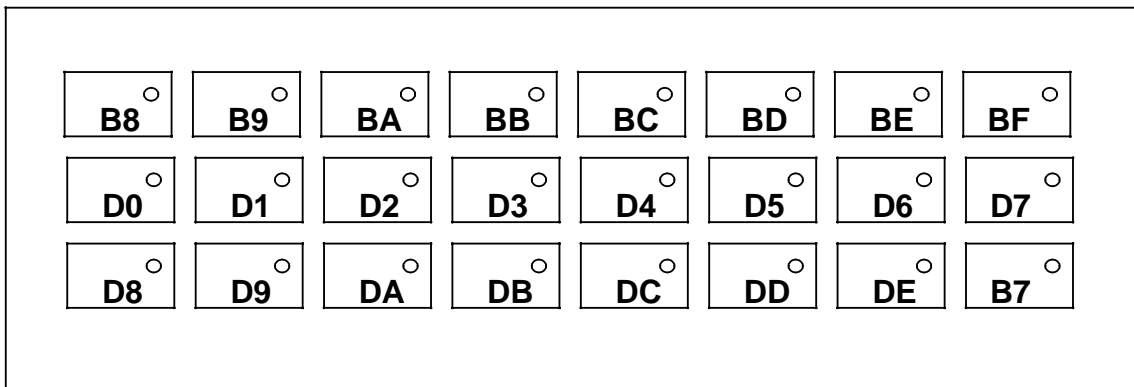


Bild 3.26 Tastencode des Kundenmoduls - serielle Schnittstelle WF 470 und GAV 1

3.2.6.2 Serielle Schnittstelle CP 526

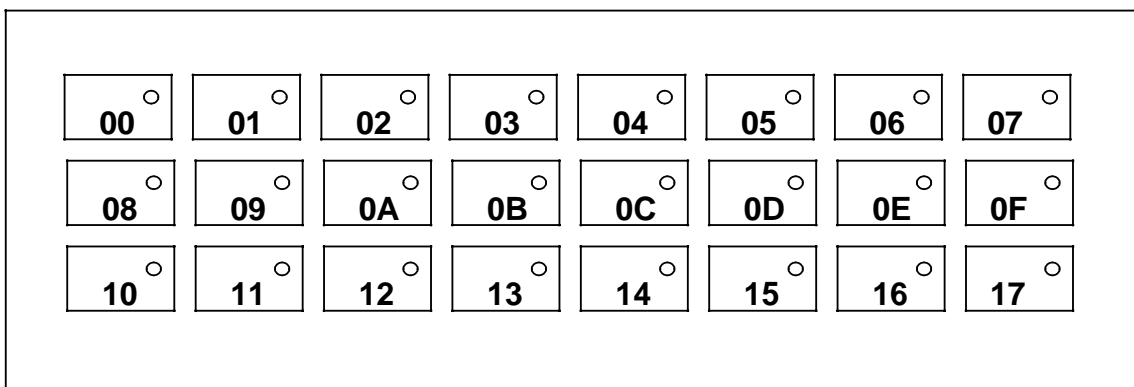


Bild 3.27 Tastencode des Kundenmoduls - serielle Schnittstelle CP 526

3.3 Arbeitsweise der Umschalteinrichtung

3.3.1 Ansteuerung der Umschalteinrichtung

Die Ansteuerung der Umschalteinrichtung erfolgt wahlweise über:

- SIMATIC S5

oder

- Wahlschalter

Bei Ansteuerung durch die SIMATIC S5 ist das Verriegelungsprogramm fest hinterlegt. Jedes Umschaltmodul besitzt dann auch eine eigene Umschaltlogik.

Bild 3.29 zeigt das Anschlußschema der Umschaltlogik. Über Stecker X1–Pin 1 (24 V) und Stecker X2–Pin 3 (0 V) erfolgt die Einspeisung der Fremdspannung. Auf Stecker X1–Pin 2 und Pin 3 steht eine stabilisierte 24 V-Spannung für die Spannungsversorgung der Digitalausgaben der SIMATIC S5 bzw. für den Eingang eines Wahlschalters zur Verfügung.

Durch Aufschaltung eines 24 V-Signales auf die Eingänge X3.1 bis X3.3 bzw. X4.1 bis X4.3 wird der jeweilige Eingang 1 bis 3 auf den Ausgang des Umschaltmoduls geschaltet. Die Ausgänge X5.1 bis X5.3 sind für Rückmeldungen an die SIMATIC S5 oder für die Parallelschaltung weiterer Umschaltmodule geeignet.

Der in Bild 3.29 als Beispiel dargestellte Wahlschalter schaltet das stabilisierte 24 V-Signal wahlweise auf einen Freigabeeingang der SIMATIC S5 oder auf das jeweilige Schaltrelais der Umschalteinrichtung.

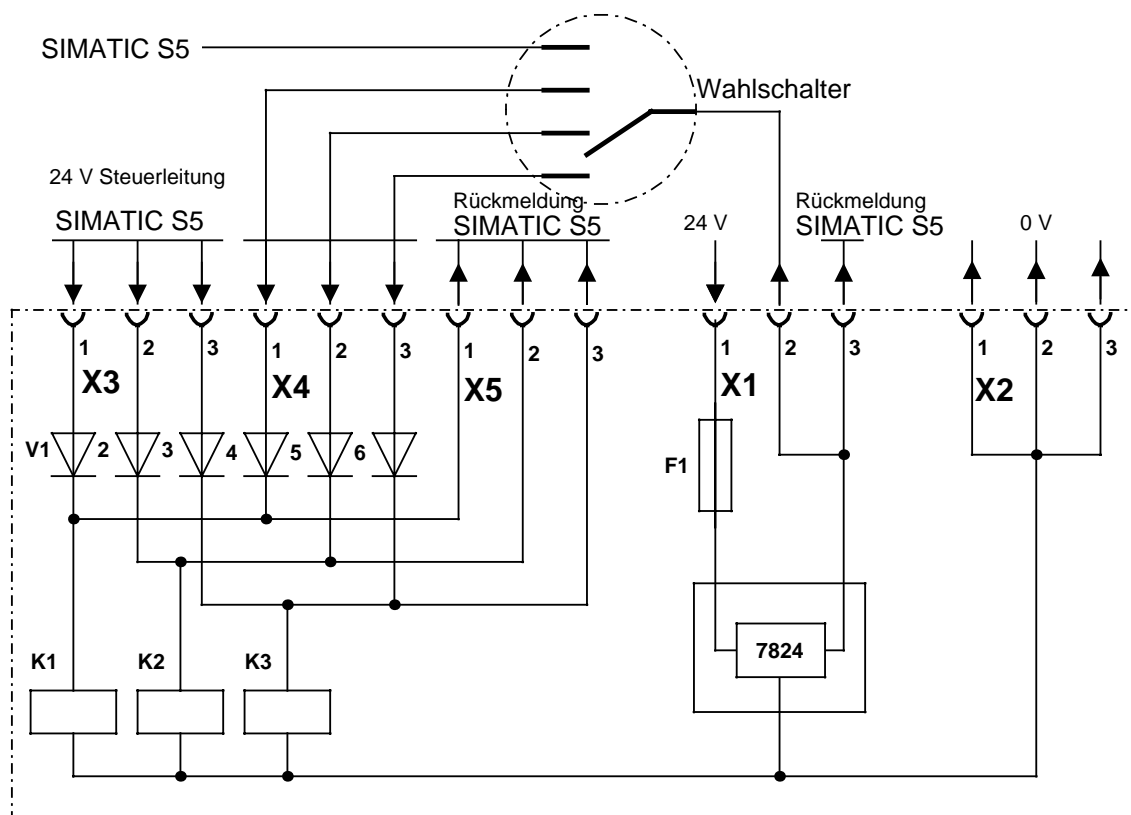


Bild 3.28 Anschlußschema der Umschaltlogik

Stecker X1 bis X3: Faston-Stecker

3.3.2 Umschaltmodul für 4-Draht-Leitungen

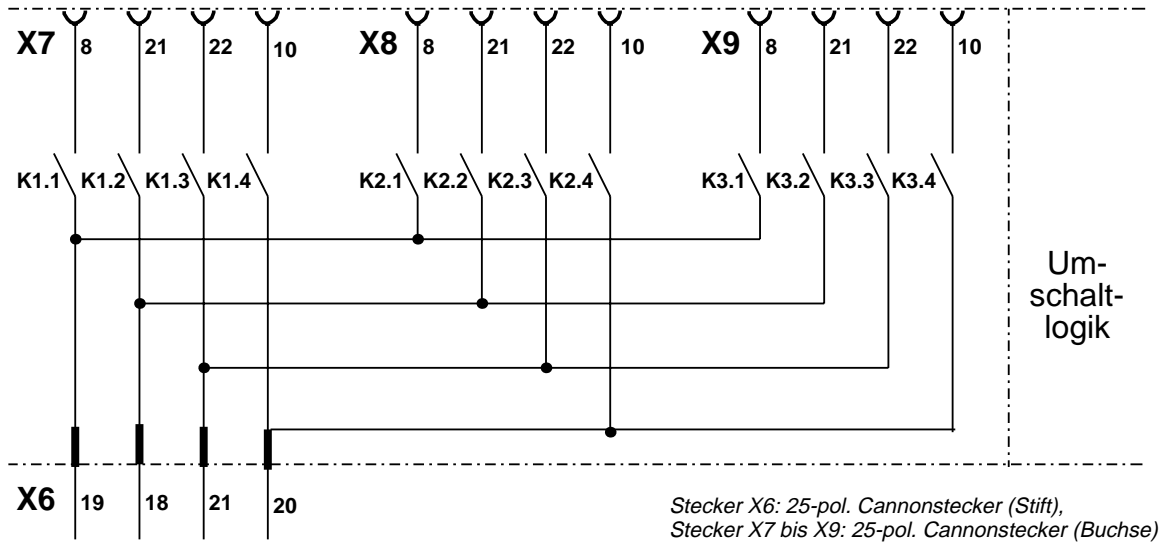


Bild 3.29 Umschaltmodul für 4-Draht-Leitungen

3.3.3 Umschaltmodul für RGB-BAS-Videosignal

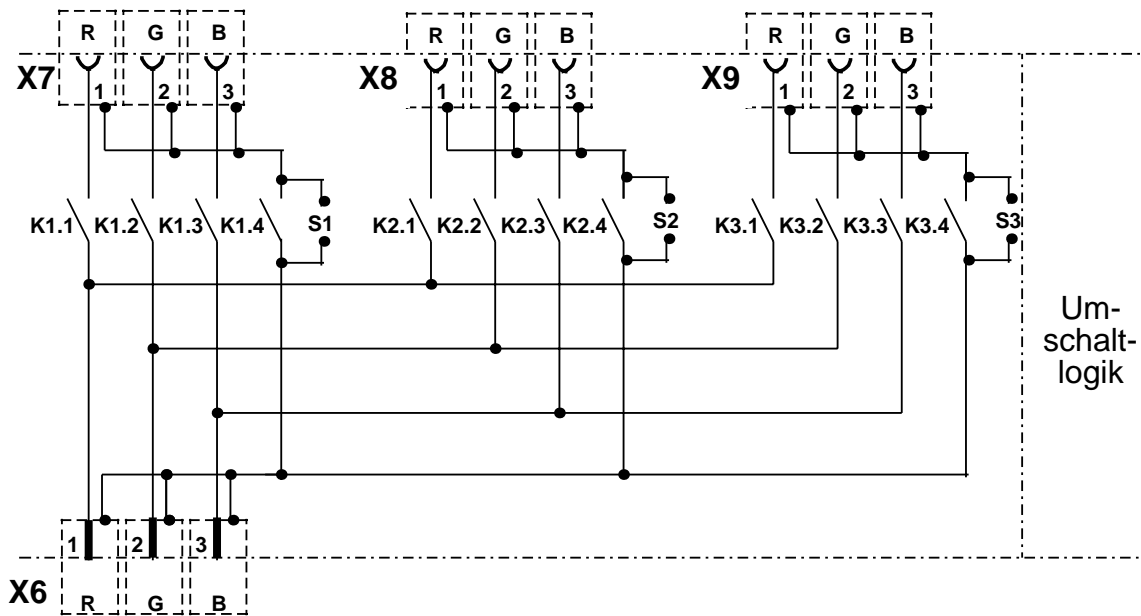


Bild 3.30 Umschaltmodul für RGB-BAS-Videosignal

Die Verbindungen S1 bis S3 sind Lötbrücken, die bei Bedarf eingelegt werden.

4 Leitungen, Stecker und Steckerbelegung

4.1 Steckerbelegung für die parallele Schnittstelle

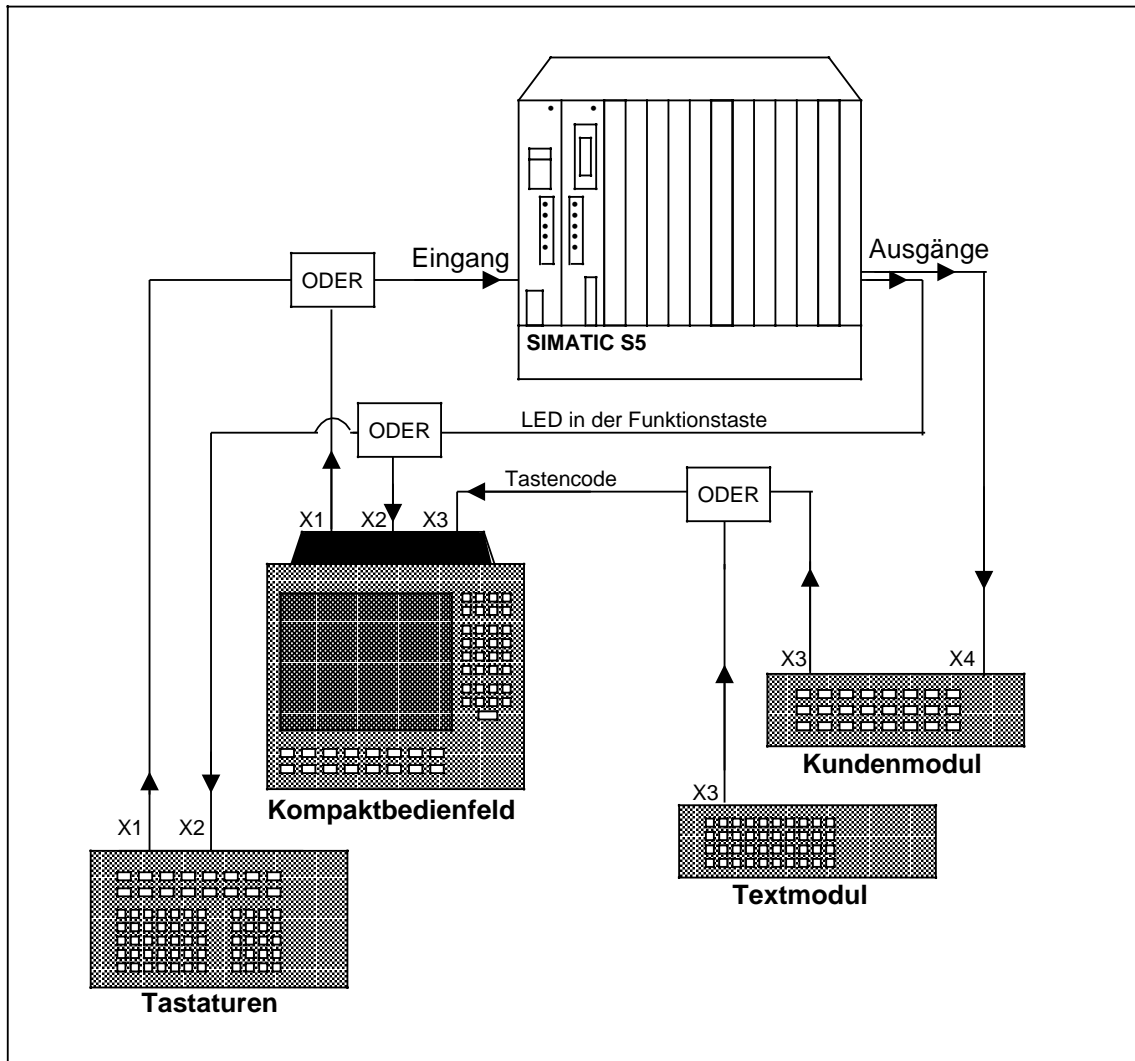


Bild 4.1 Verdrahtungsübersicht

Für die Stecker X1 und X2 der Tastaturen WS 495/496 bzw. des Kompaktbedienfeldes und für den Stecker X4 des Kundenmoduls werden die Gegenstecker mitgeliefert.

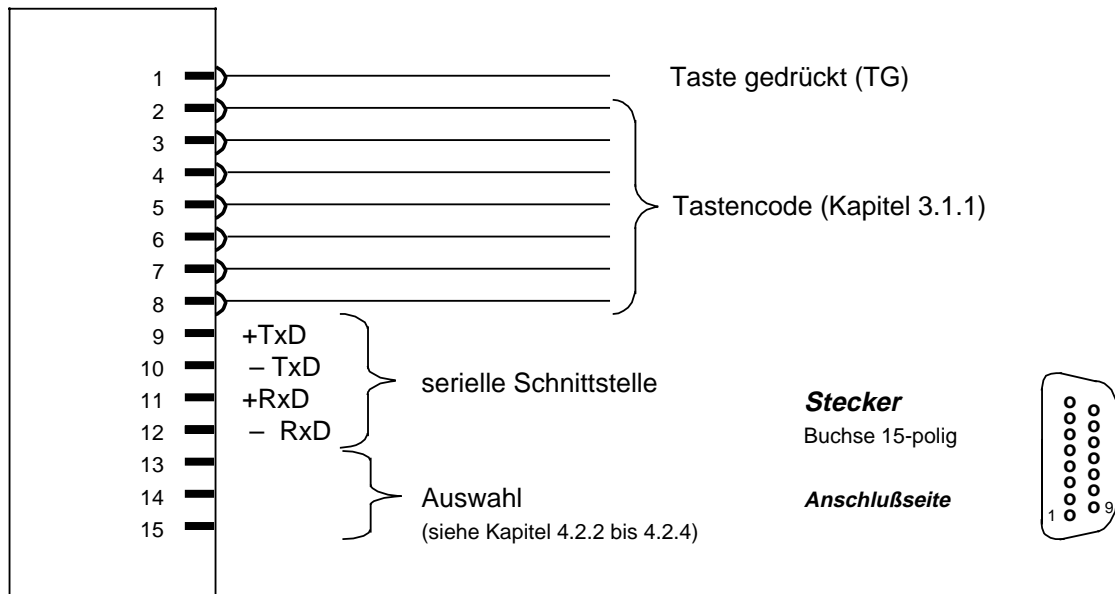
Die Verbindungsleitungen zu den Ein- bzw. Ausgängen der SIMATIC S5 sind vom Anwender zu erstellen.

Die Steckverbindung zwischen Kompaktbedienfeld (X3) und Text-/Kundenmodul (X3) wird als fertige Leitung geliefert.

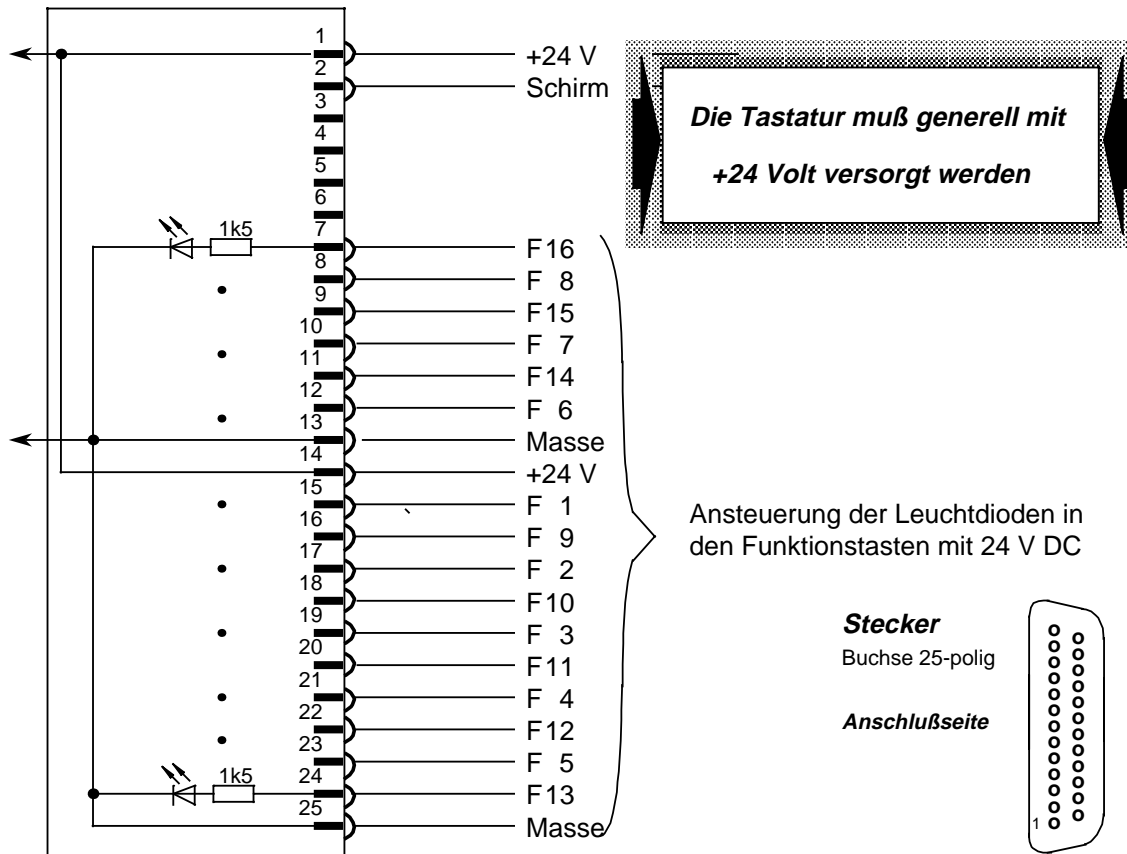
Steckerübersicht:

	Stecker X1 Tastencode 15-poliger Subminiaturstecker (Buchse)	Stecker X2 Leuchtdioden, Stromversorgung 25-poliger Subminiaturstecker (Buchse)	Stecker X3 Verbindung vom Kompaktbedienfeld zum Ergänzungsmodul 25-poliger Subminiaturstecker (Stift/Buchse)	Stecker X4 Leuchtdioden Kundenmodul 25-poliger Subminiaturstecker (Buchse)
Kompaktbedienfeld	X	X	X	
Textmodul			X	
Kundenmodul			X	X
WS 495 - Tastatur	X	X		
WS 496 - Tastatur	X	X		

Anschluß und Funktionen an Stecker X1:



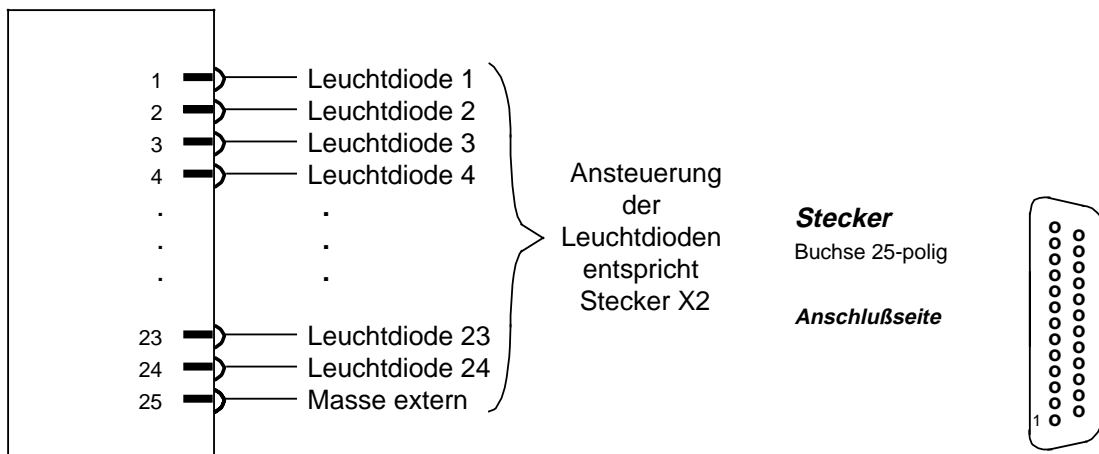
Anschluß und Funktionen an Stecker X2:



Anschlußplan für Stecker X3:

Für die Verbindung vom Kompaktbedienfeld zum Text-/Kundenmodul sind SIEMENS-Flachbandleitung zu verwenden (Bestelldaten siehe Kapitel 6.3). Die Anschlußpunkte sind "1 : 1" zu verdrahten (Pin1, Stecker 1 auf Pin1, Stecker 2 usw).

Anschluß und Funktionen an Stecker X4:



4.2 Steckerbelegung für die serielle Schnittstelle

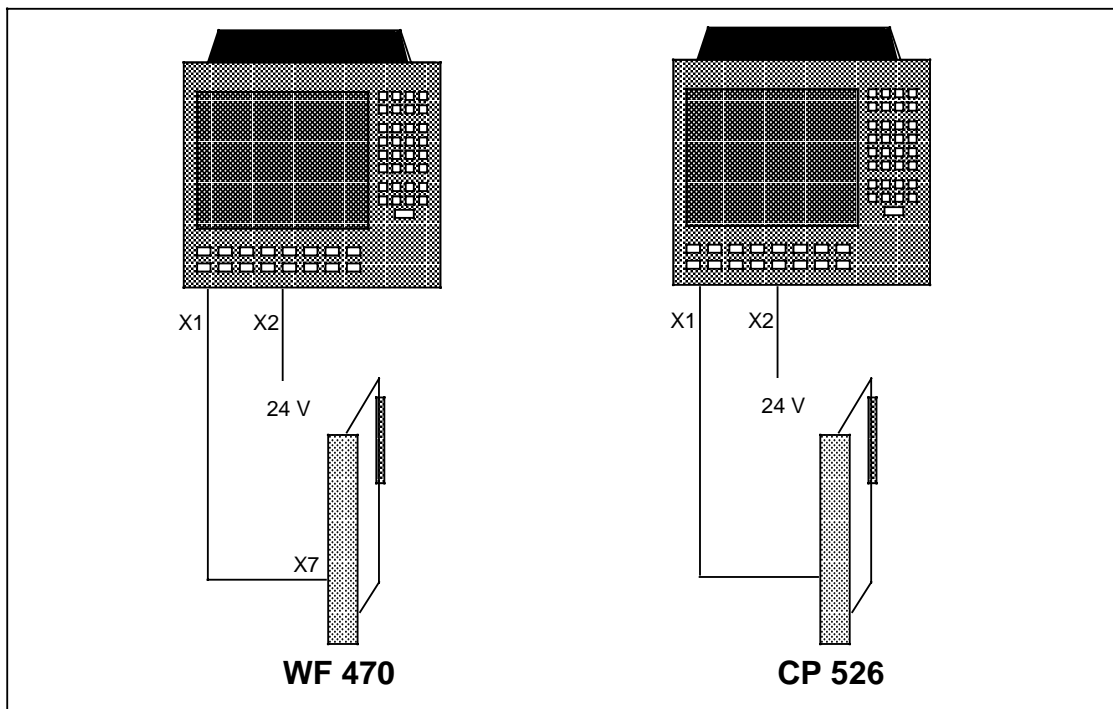


Bild 4.2 Übersicht mit Kompaktbedienfeld

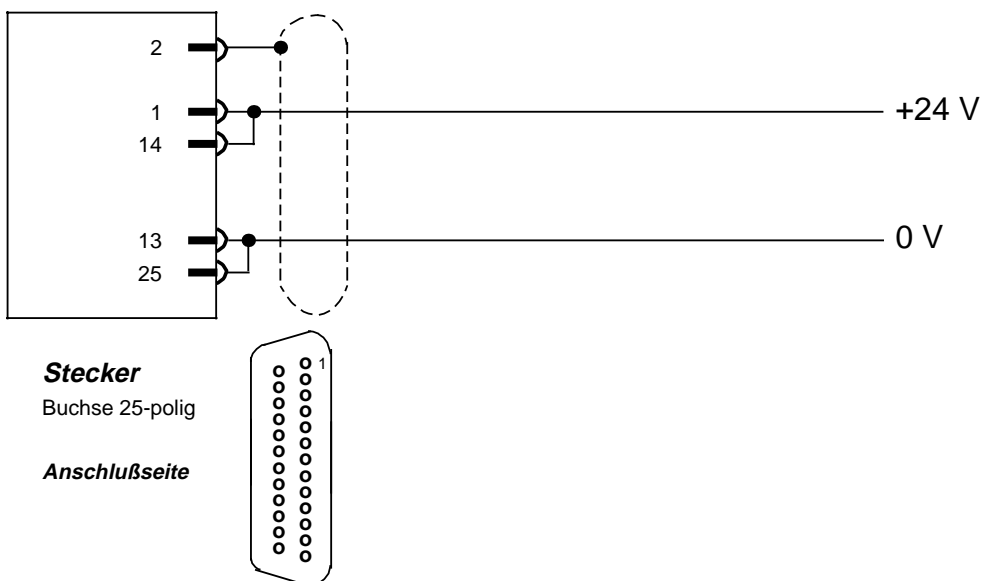
Die aktive WF 470-TTY-Schnittstelle muß über die WF 470-Stecker X24 und XME mit 24 Volt versorgt werden.

4.2.1 Versorgungsspannung für die Bedienelemente

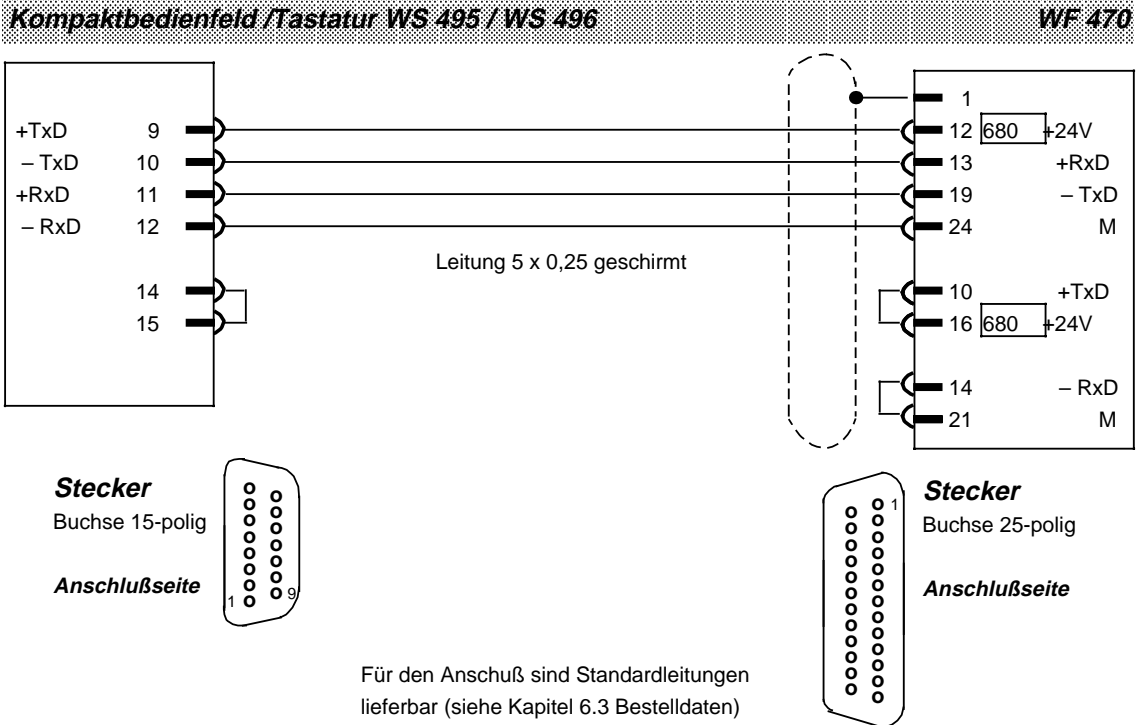
Stecker X2

Kompaktbedienfeld / Tastaturen

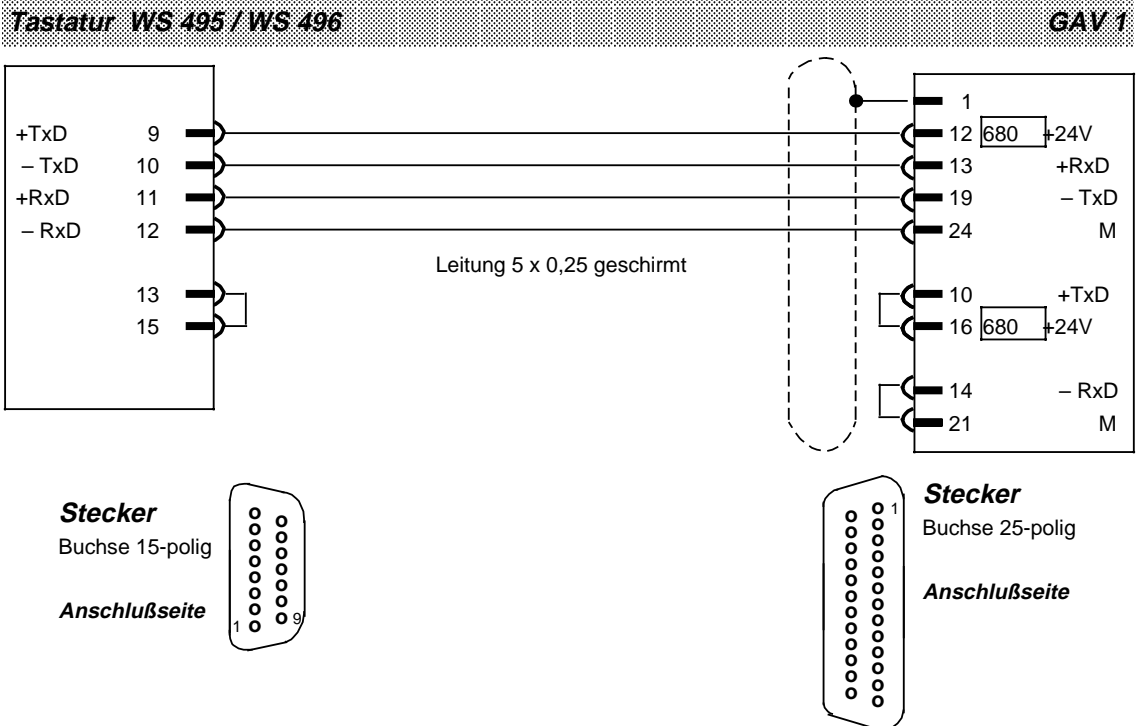
Spannung +24 V



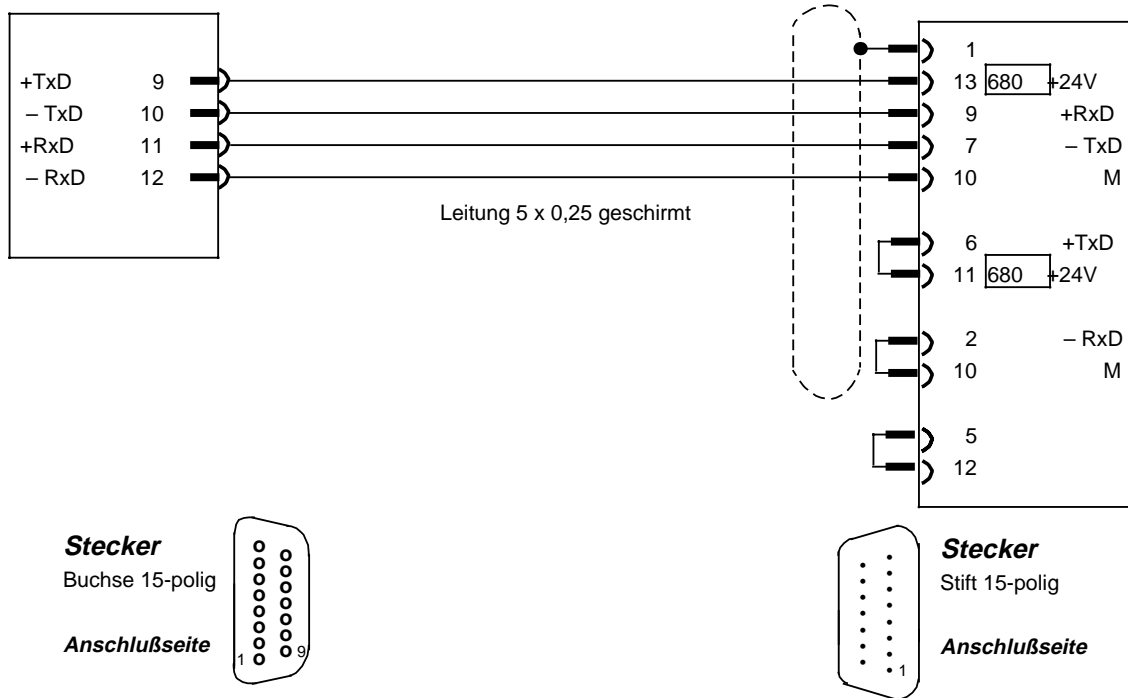
4.2.2 Anschluß an das Bildschirm-Anzeigesystem WF 470 Stecker X1



4.2.3 Anschluß an das Bildschirm-Anzeigesystem GAV 1 Stecker X1



Kompaktbedienfeld / WS 495 / WS 496 CP 526



4.3 Steckerbelegung der Video-Schnittstelle

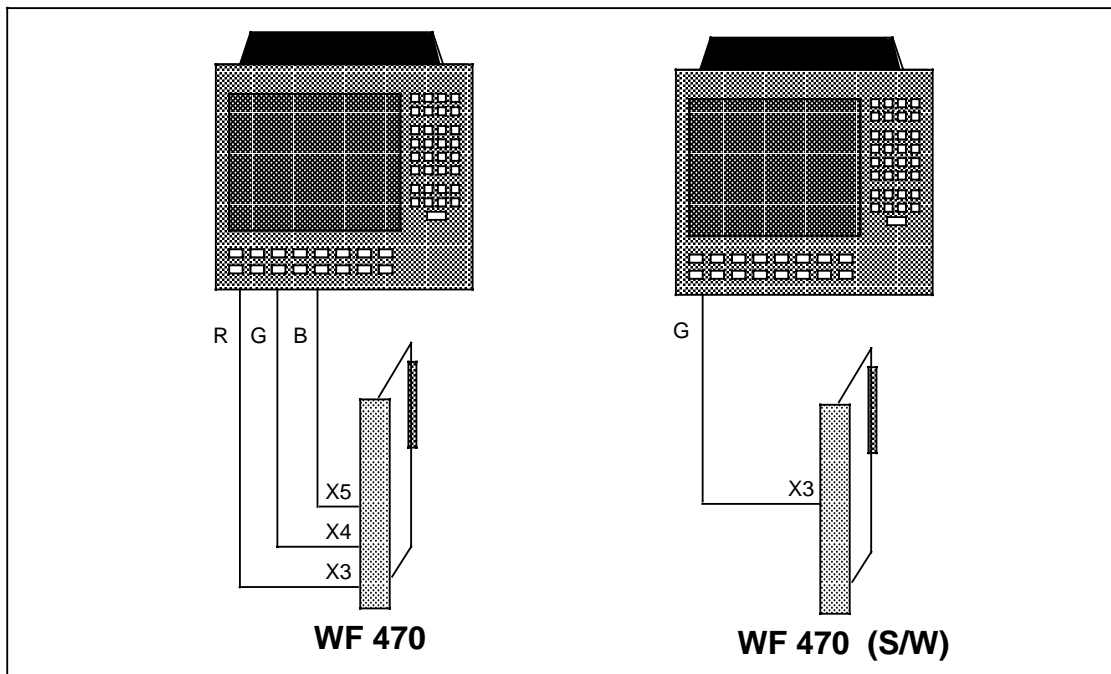
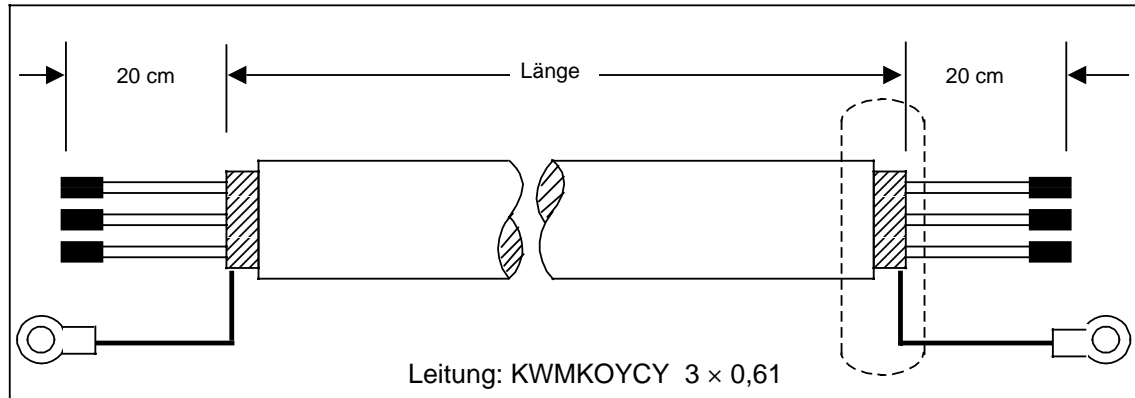


Bild 4.3 Übersicht

4.3.1 Verbindungsleitungen für Farbmonitore

**Bei Leitungslängen über 60 m sind
unbedingt Entstörmaßnahmen durchzuführen.**



Eigenschaften der Leitung:

3xEinzelkoaxialleitungen, PVC-Mantel, Polyurethan-Mantel, zusätzlicher Gesamtschirm

Stecker wahlweise Koaxialstecker oder BNC

Temperaturbereich: - 40 °C bis 90 °C

Beständigkeit: gegen Öl, Kühlmittel nach VDE 472/804

kleinstmöglicher Biegeradius: 150mm

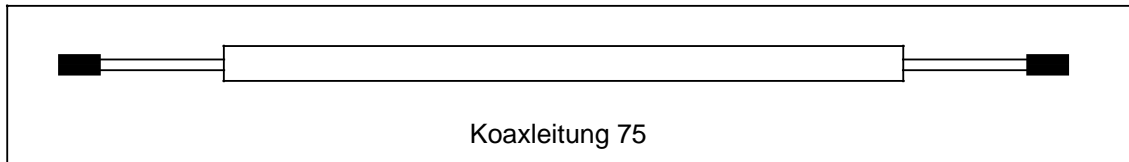
Dämpfung:	20 MHz	6,1 dB/100m
	100 MHz	10,8 dB/100m
	200 MHz	21 dB/100m
	500 MHz	34,2 dB/100m
	1 GHz	48,1 dB/100m

Lieferbare Standardleitungen

WF 470	Farbmonitor
3xKoaxialbuchse	3xBNC-Stecker
Farbmonitor	Umschalteinrichtung
3xBNC-Stecker	3xBNC-Stecker
CP 526	Farbmonitor
3xBNC (Schraubverriegelung)	3xBNC-Stecker

Bestelldaten siehe Kapitel 6.3

4.3.2 Anschlußleitungen für Monochrom-Monitore



Lieferbare Standardleitungen

WF 470	Monochrom-Monitor
1xKoaxialbuchse	1xBNC-Stecker
WF 470	Tischmonitor (C 79 145-A3033-A3)
1xKoaxialbuchse	1xHF-Stecker
CP 526	Monochrom-Monitor
1xBNC (Schraubverriegelung)	1xBNC-Stecker

Bestelldaten siehe Kapitel 6.3

Aus Kostengründen bieten wir für die angegebenen Monochrom-Monitore einfachgeschirmte Standardleitungen an. Diese sind für normale Einsatzfälle ausreichend. Für höhere Anforderungen (EMV-Beanspruchung) wird der Einsatz von doppelt geschirmten Leitungen empfohlen.

4.4 Steckerbelegung für die Umschalteinrichtung

4.4.1 Umschaltmodul für 4-Draht-Leitungen

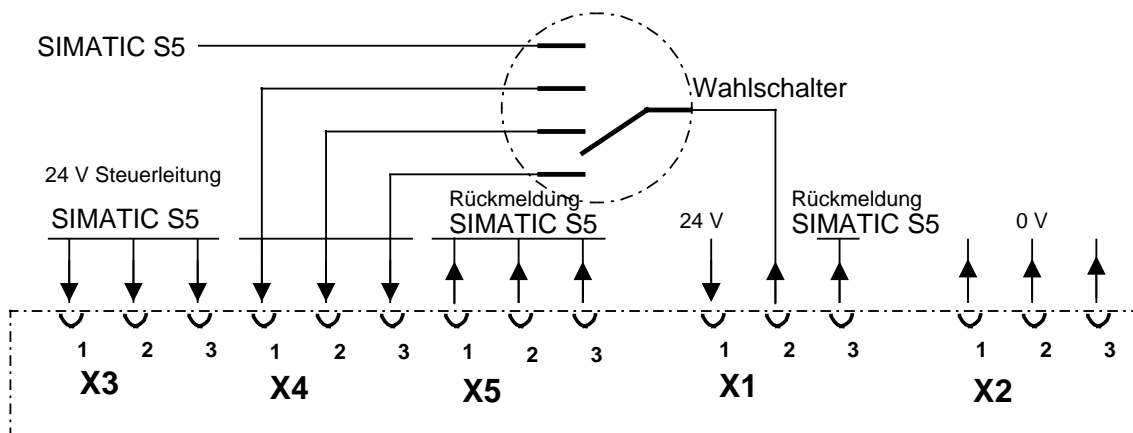


Bild 4.4 Anschlußschema der Umschaltlogik

Stecker X1 bis X3: Faston-Stecker

Eingangs- und Ausgangs-Pins sind 1:1 geschaltet. Eine detaillierte Steckerbelegung des Umschaltmoduls ist in Kapitel 3.3.1 dargestellt.

Für den Anschluß sind Standardleitungen lieferbar (siehe Kap. 6.3 Bestelldaten).

4.4.2 Umschaltmodul für RGB-BAS-Videosignale

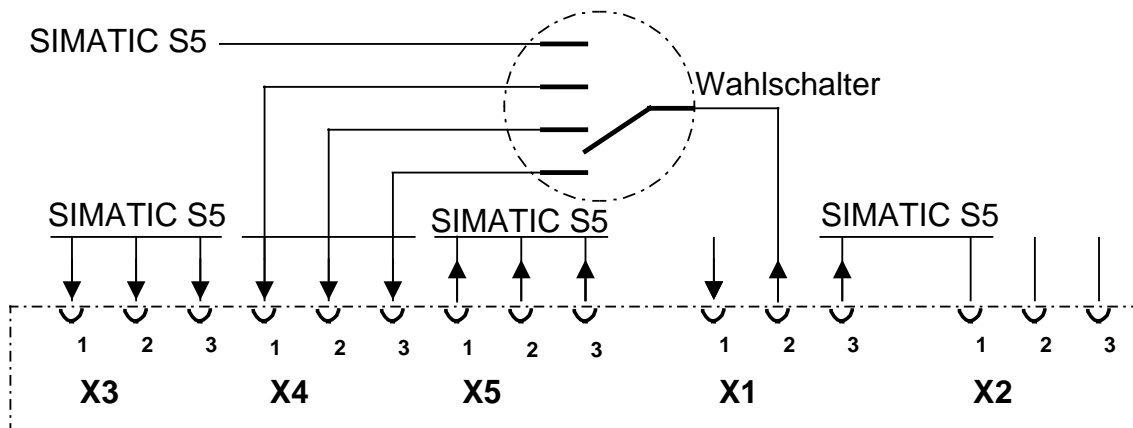


Bild 4.5 Anschlußschema der Umschaltlogik

Stecker X1 bis X3: Faston-Stecker

Eingangs- und Ausgangs-Pins sind 1:1 geschaltet. Eine detaillierte Steckerbelegung des Umschaltmoduls ist in Kapitel 3.3.2 dargestellt.

Der Anschluß an X6, X7, X8 und X9 erfolgt mit BNC-Stecker.

Für den Anschluß sind Standardleitungen lieferbar (siehe Kap. 6.3 Bestelldaten).

5 Technische Daten

5.1 Technische Daten der Bedienelemente

5.1.1 Tastaturen WS 495 und WS 496

Spannungsversorgung	24 V
Stromaufnahme	ca. 155 mA
Parallele Schnittstelle: Ausgangssignale (Tastencode)	8 Bit parallel, 24 V (maximal 100 mA/Bit) 0-Signal 2 V 1-Signal 23 V
Eingangssignale (Leuchtdioden)	24 V Ansteuersignal
Serielle Schnittstelle: Schnittstelle:	TTY (passiv)
Prozeduren zum Anschluß an:	WF 470 9600 Bit/s GAV 1 2400 Baud CP 526 2400 Baud
Abmessungen:	
Tastatur im Tischgehäuse (B×T×H)	400 mm×220 mm×55 mm
Tastatur für Pulteinbau (B×T×H)	360 mm×190 mm×25 mm
Gewicht	Pulteinbau 1,0 kg Tischgehäuse 3,5 kg
Schutzart (Frontseite)	IP 54

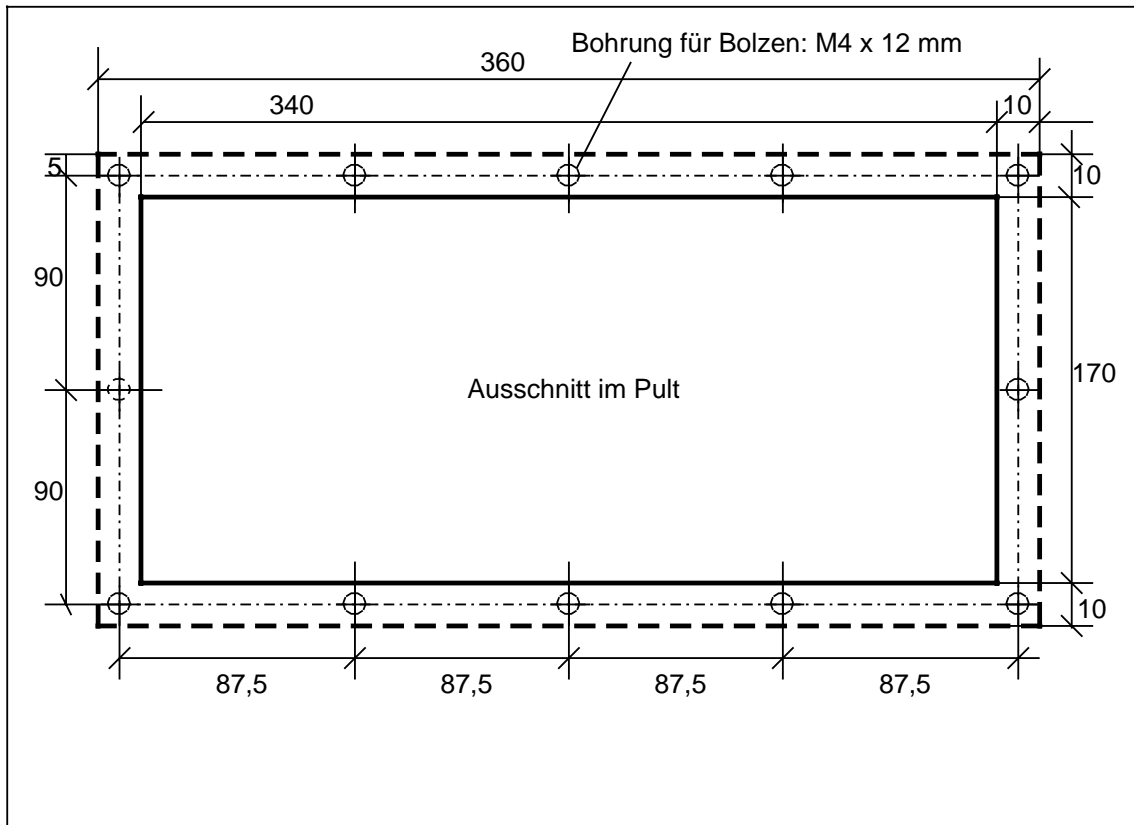


Bild 5.1a Einbaumaße zum Pulteinbau WS 495/WS 496,

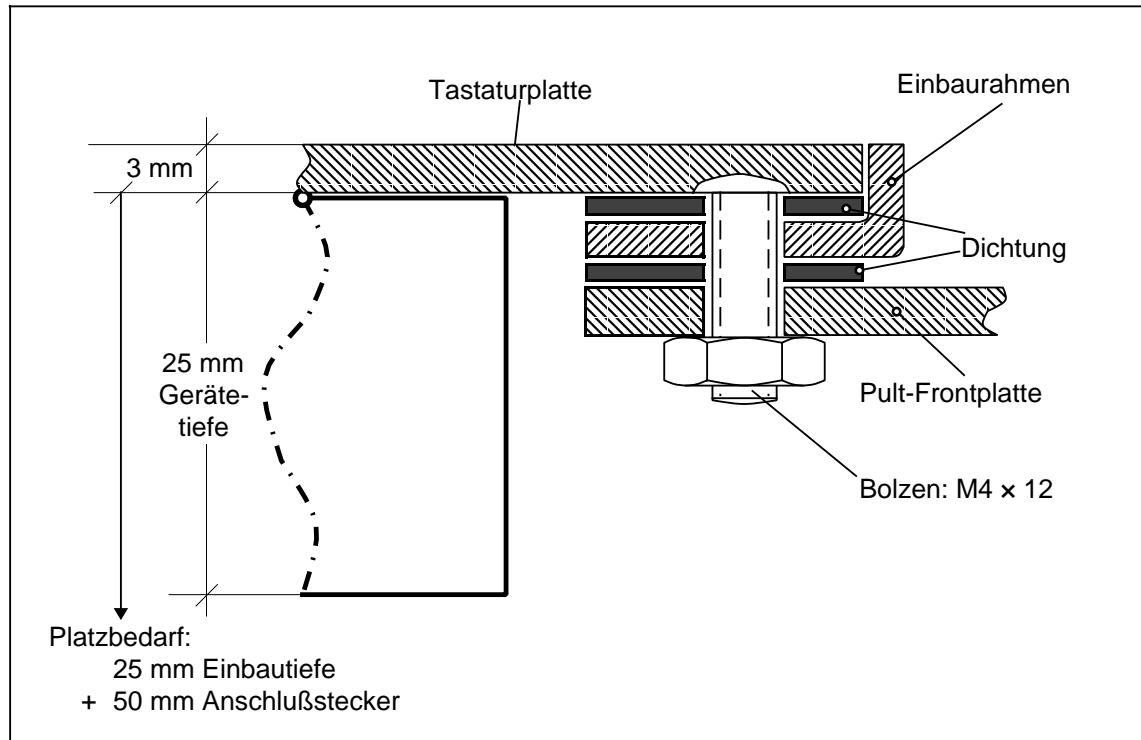


Bild 5.1b Prinzipskizze zum Pulteinbau der WS 495/WS 496 (nicht maßstäblich)

5.1.2 Kompaktbedienfeld und Erganzungsmodule

Spannungsversorgung	24 V
Stromaufnahme	ca. 155 mA
Parallele Schnittstelle: Ausgangssignale (Tastencode)	8 Bit parallel 0-Signal 2 V 1-Signal 23 V
Eingangssignale (Leuchtdioden)	24 V Ansteuersignale
Serielle Schnittstelle (SST): Schnittstelle: Prozeduren zum Anschluß an:	TTY (passiv) WF 470 9600 Baud GAV 1 2400 Baud CP 526 2400 Baud
12"-Monochrom-Monitor Spannungsversorgung Leistungsaufnahme Anschluß (BAS) Eingang Ausgang	110/220 V 50 Hz umschaltbar ca. 25 W 1xBNC 1xBNC
14"-Farbmonitor Spannungsversorgung Netzfrequenz Leistungsaufnahme Anschluß (RGB/BAS): Eingang Ausgang	110/220 V umschaltbar 50/60 Hz ca. 90 W 3xBNC 3xBNC
Abmessungen: Grundgerat (BxHxT) mit 12" Monitor S/W mit 12" Monitor Farbe mit 14" Monitor Farbe Erganzungsmodule (BxTxH)	 482,6 mmx399,2 mmx338 mm 482,6 mmx399,2 mmx350 mm 482,6 mmx399,2 mmx405 mm 482,6 mmx133,35 mmx25 mm
Gewicht: Grundgerat mit 12" Monitor S/W mit 12" Monitor Farbe mit 14" Monitor Farbe Erganzungsmodule: Textmodul Kundenmodul	 14,7 kg 19,5 kg 21,5 kg 1,45 kg 1,55 kg
Schutzart (Frontseite)	IP 54

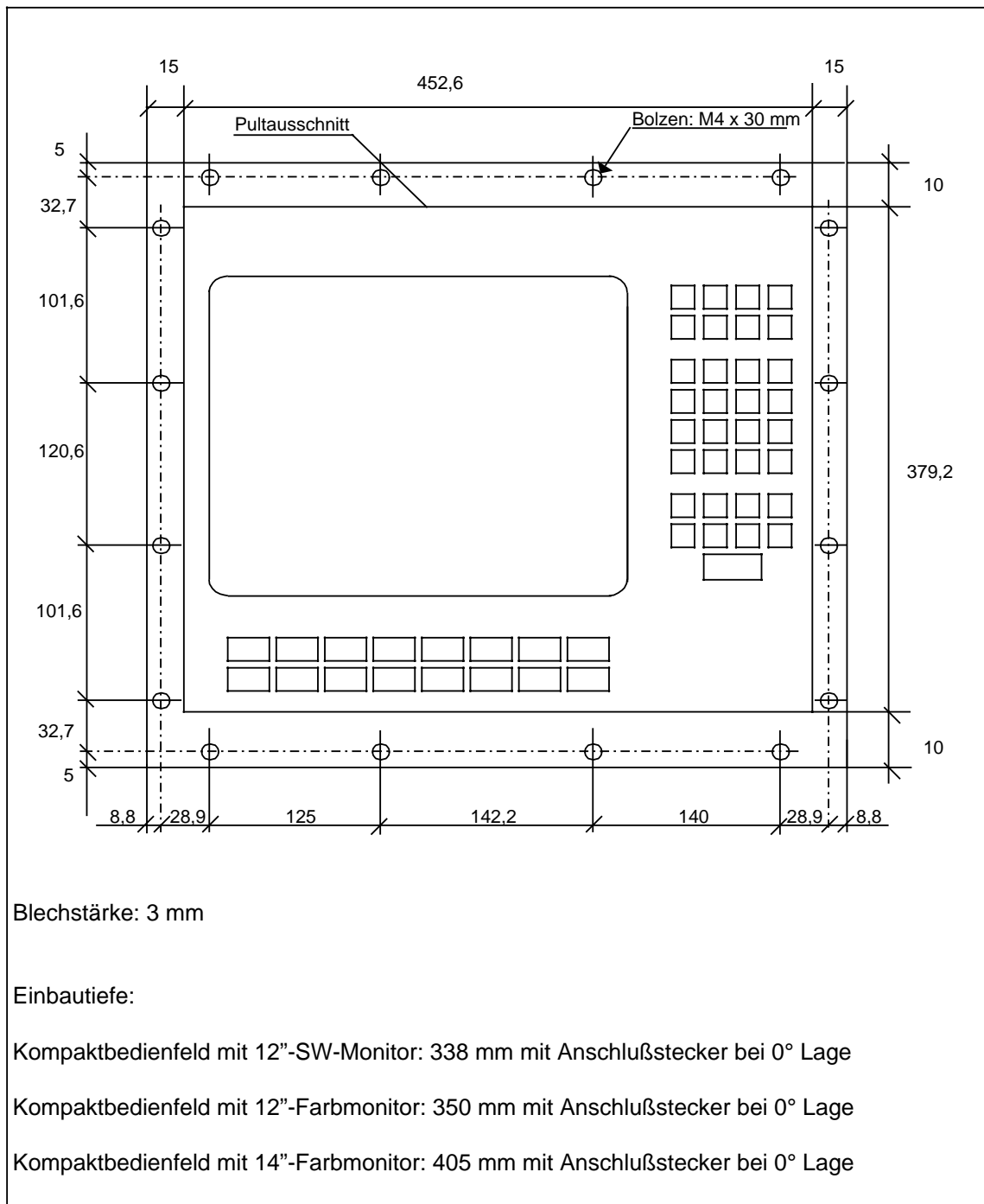


Bild 5.2 Einbaumaße Kompaktbedienfeld in 19"-Technik mit Einbaumonitor

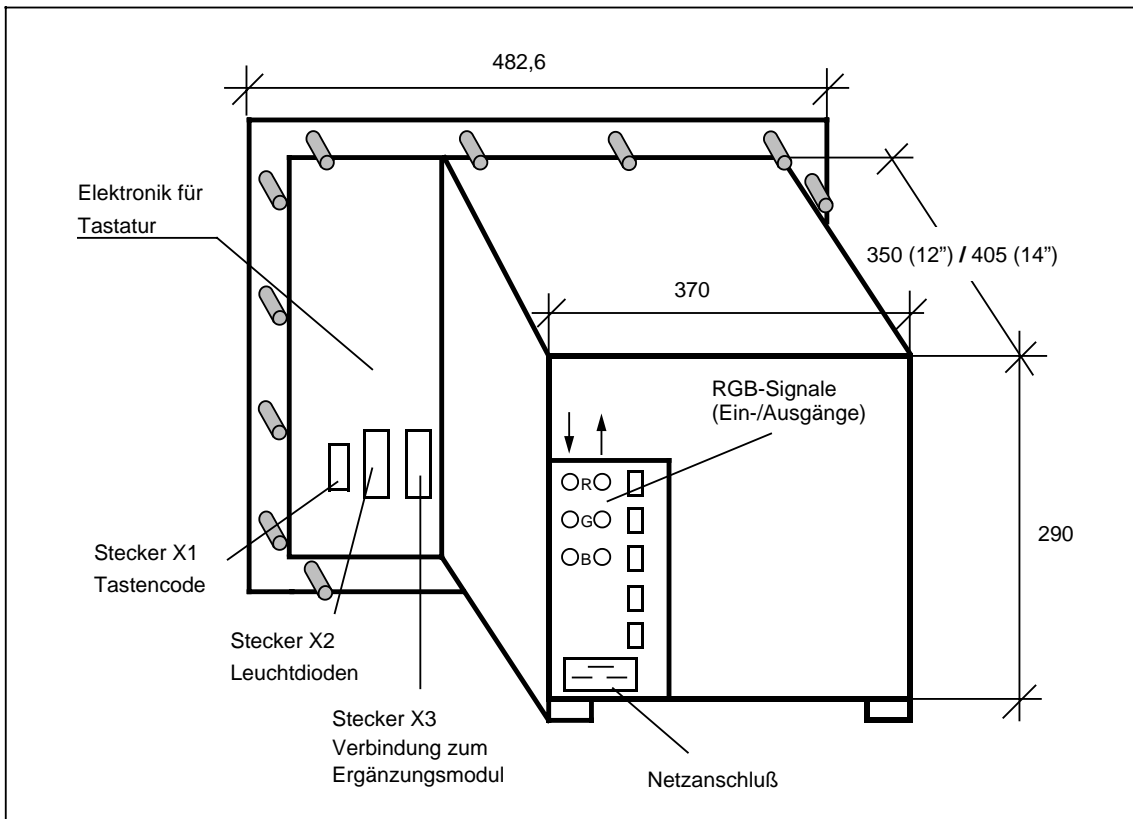


Bild 5.3 Rückansicht Kompaktbedienfeld mit 12"/14" Farbmonitor

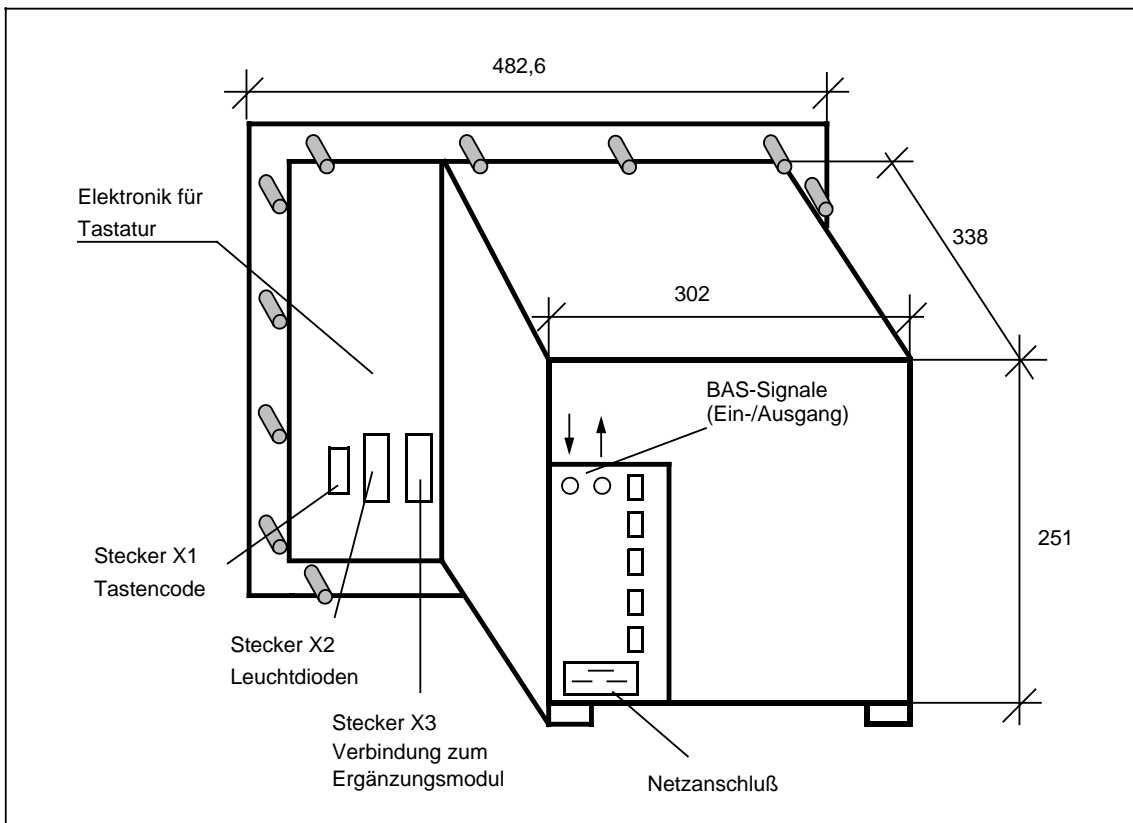


Bild 5.4 Rückansicht Kompaktbedienfeld mit 12" Monochrom-Monitor

5.1.3 Einbauminitore

5.1.3.1 Farbmonitor 14" (36 cm) und 12" (31 cm)

Farbmonitor	14"	12"
Spannungsversorgung Toleranz	115/230 V ±10%	115/230 V ±10%
Netzfrequenz	50 Hz / 60 Hz	50 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 90 W	ca. 90 W
Farb-Monitor:		
Bildröhre	36 cm	31 cm
Zeilenfrequenz Bildfrequenz	15,6 kHz 50 Hz	15,6 kHz 50 Hz
Anschluß (RGB/BAS) Eingang Ausgang	3xBNC 3xBNC	3xBNC 3xBNC
Maße	s. Zeichnung	s. Zeichnung
Gewicht	ca. 16,5 kg	ca. 11,5 kg
Umgebungstemperatur	0 bis + 50 °C	0 bis + 50 °C

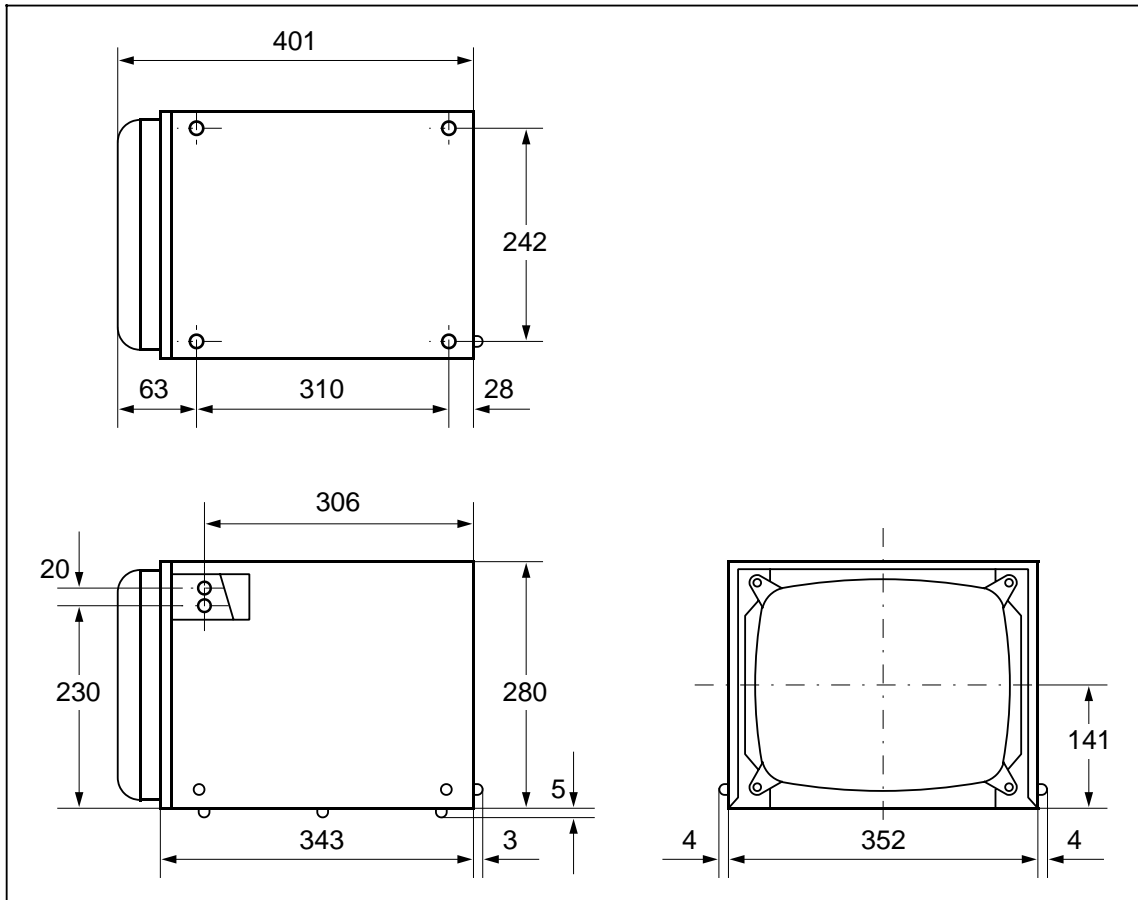


Bild 5.7 Einbaumonitor 14" Farbe

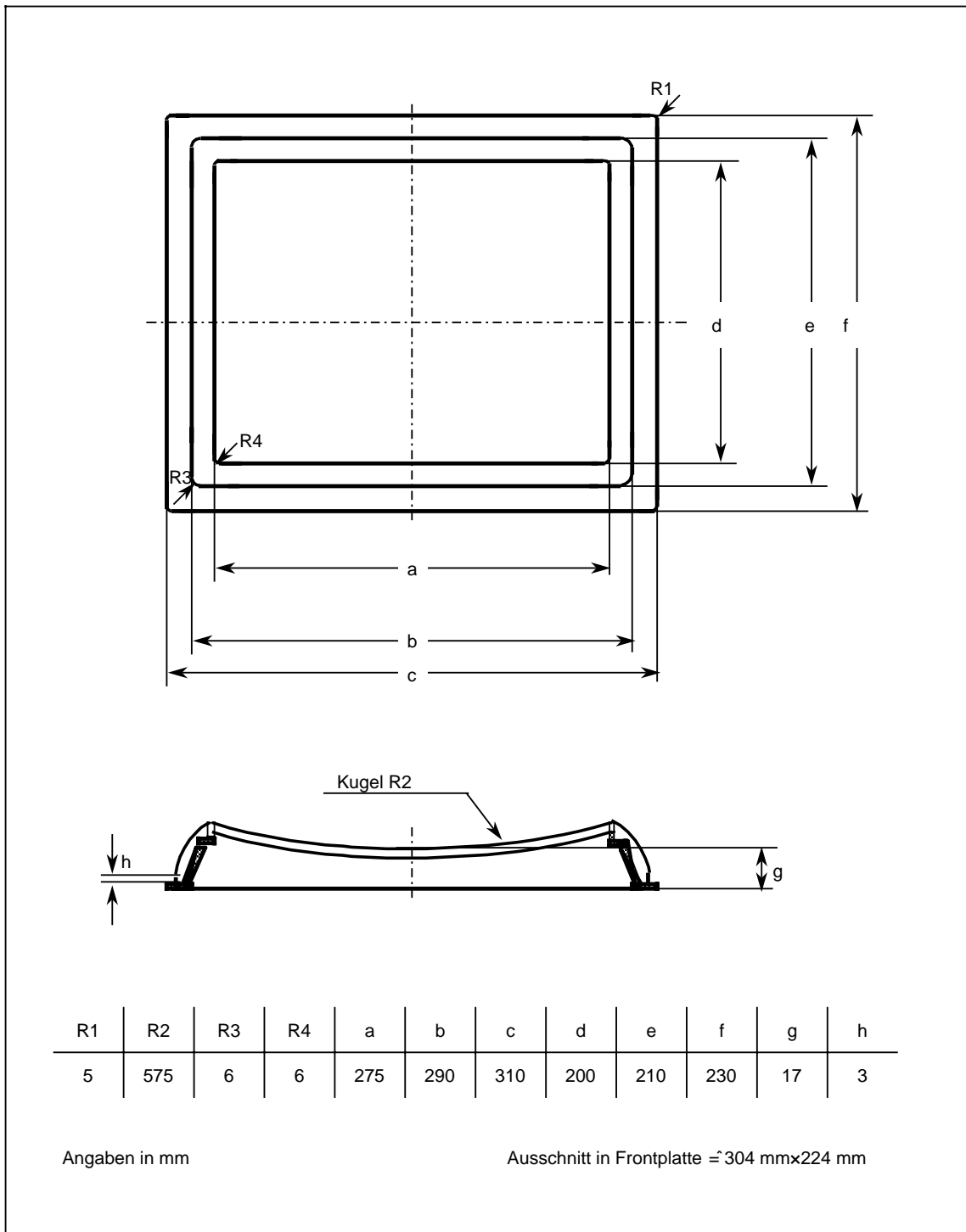


Bild 5.8 Einbaublende 14" Farbmonitor

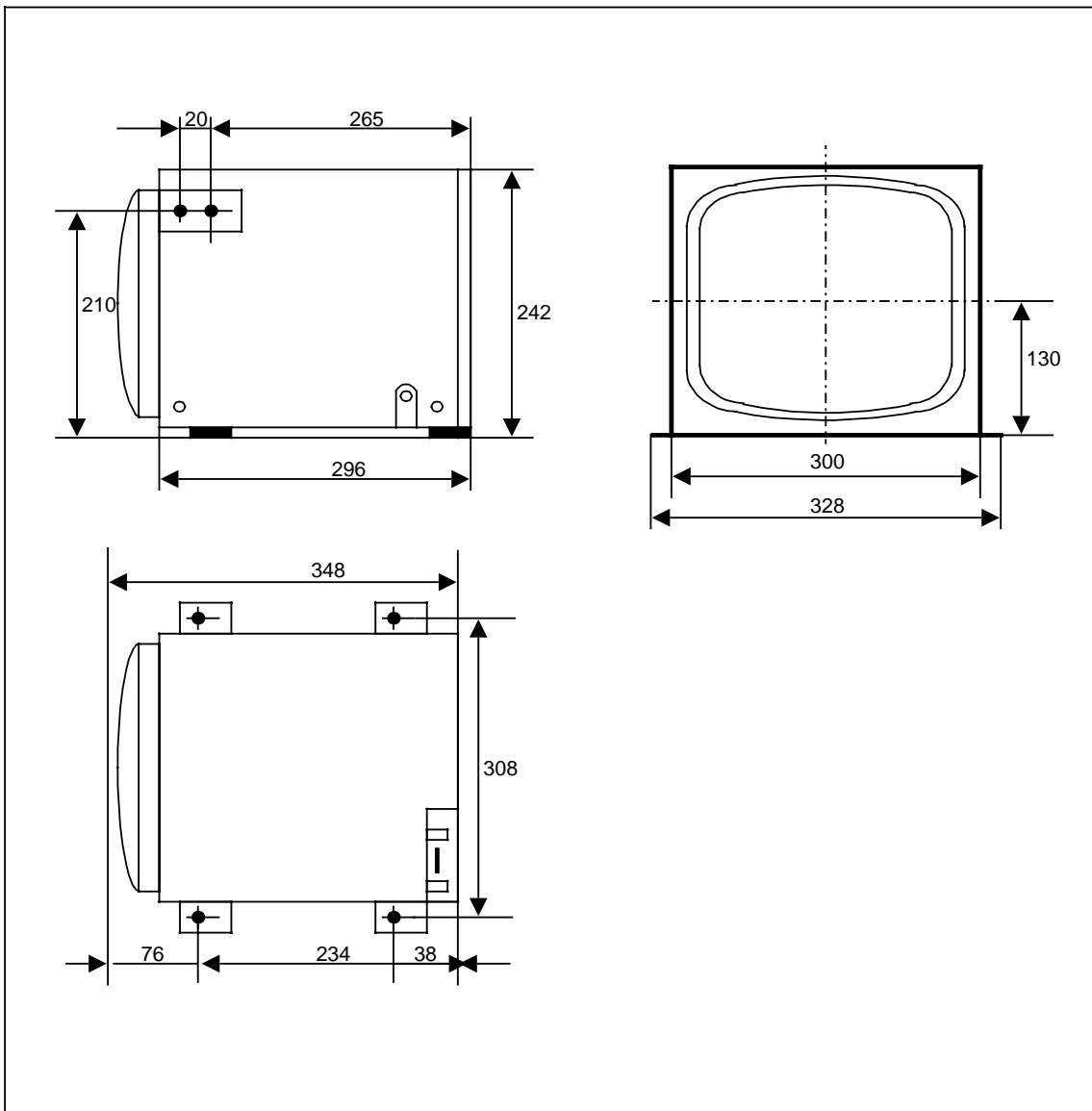


Bild 5.9 Einbaumonitor 12" Farbe

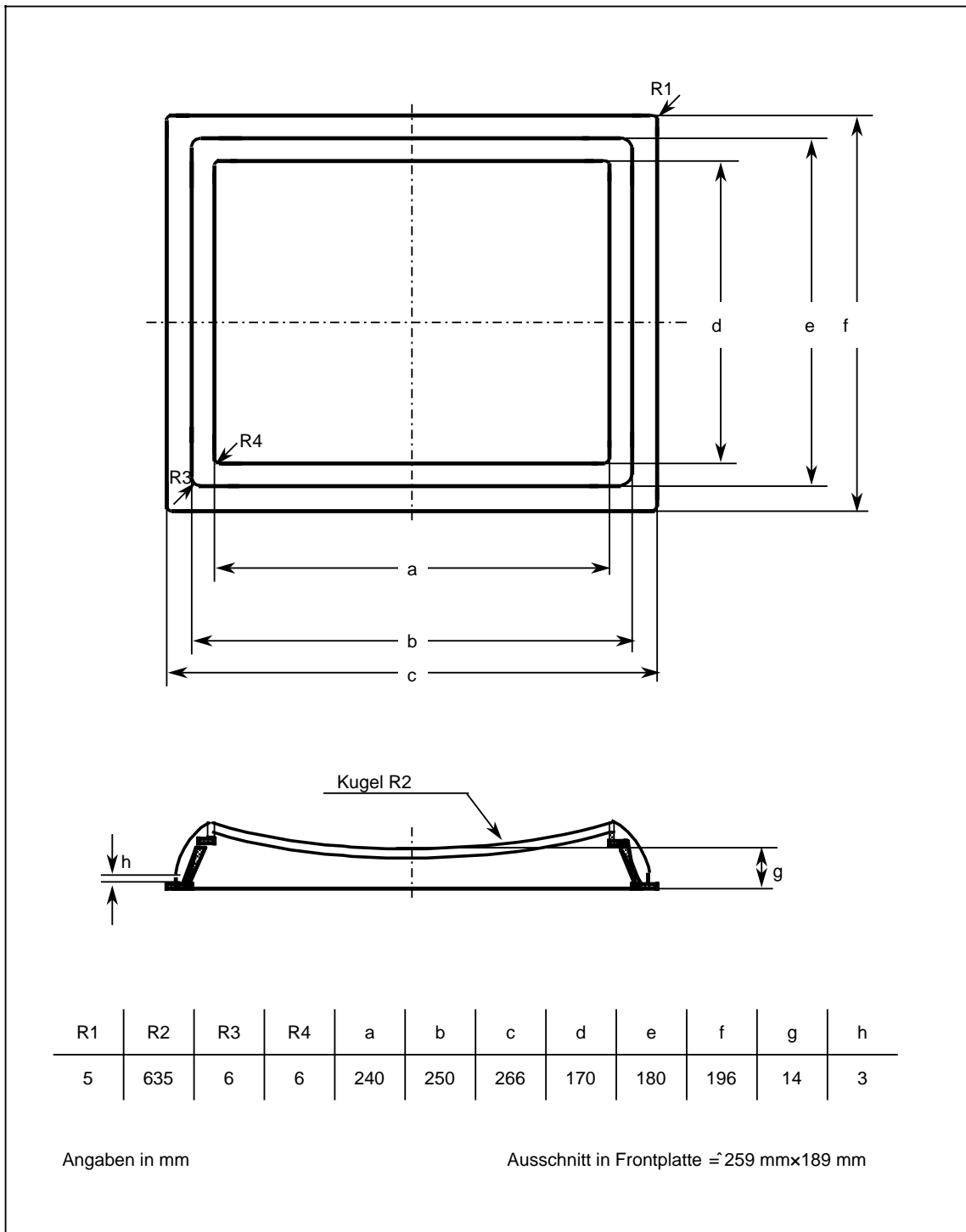


Bild 5.10 Einbaublende 12" Farbmonitor

5.1.3.2 Monochrom-Monitor 12" (31 cm)

Spannungsversorgung Toleranz	115/230 V ±10%
Netzfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 25 W
Monochrom-Monitor:	
Bildröhre	31 cm
Zeilenfrequenz	15,6 kHz
Bildfrequenz	50 Hz
Anschluß (RGB)	
Eingang	BNC
Ausgang	BNC
Maße	siehe Zeichnung
Gewicht	ca. 7,5 kg
Umgebungstemperatur	0 °C bis 50 °C

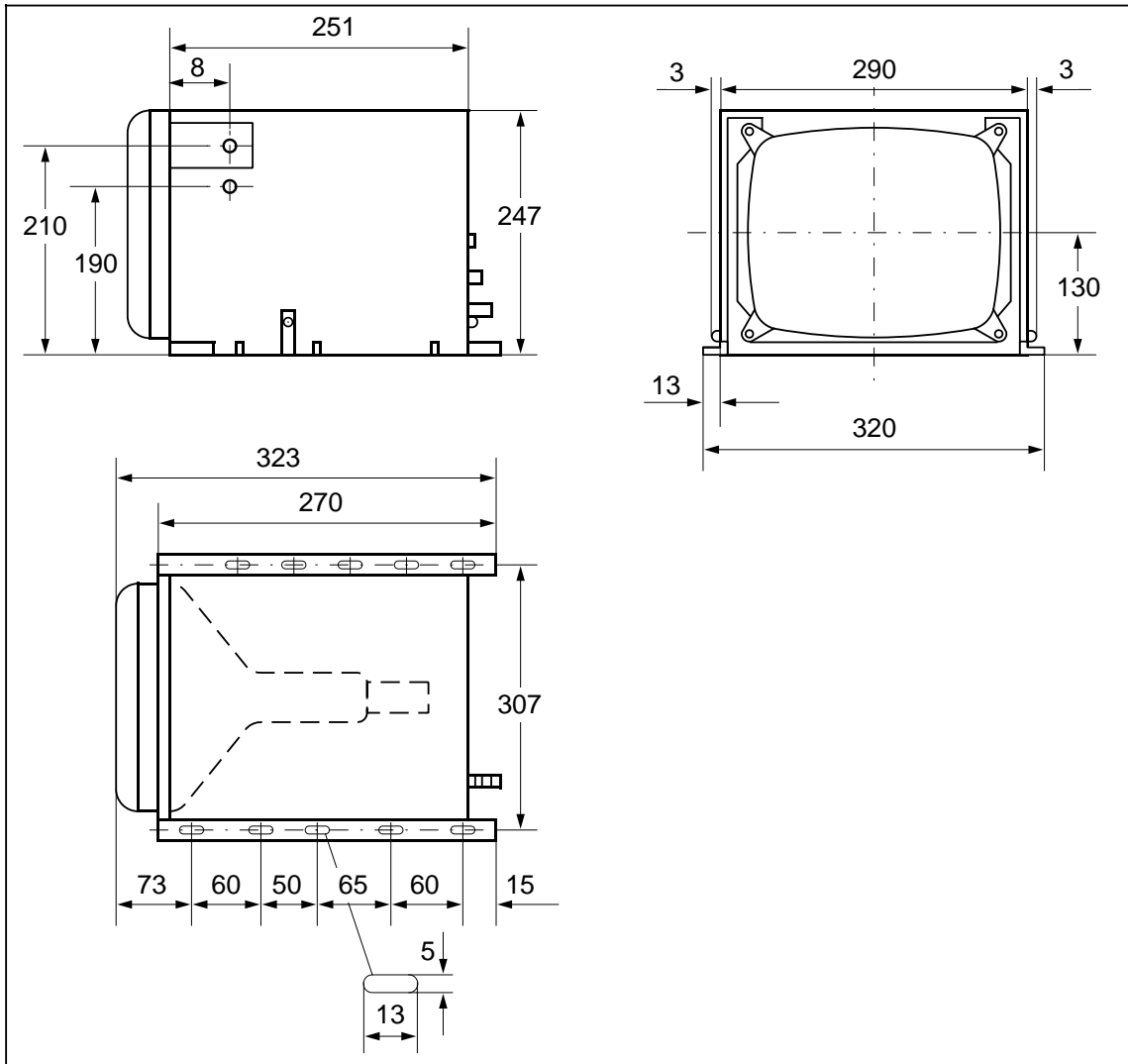
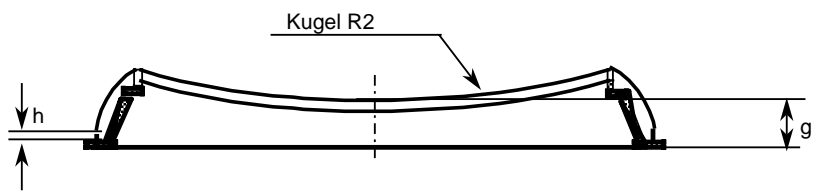
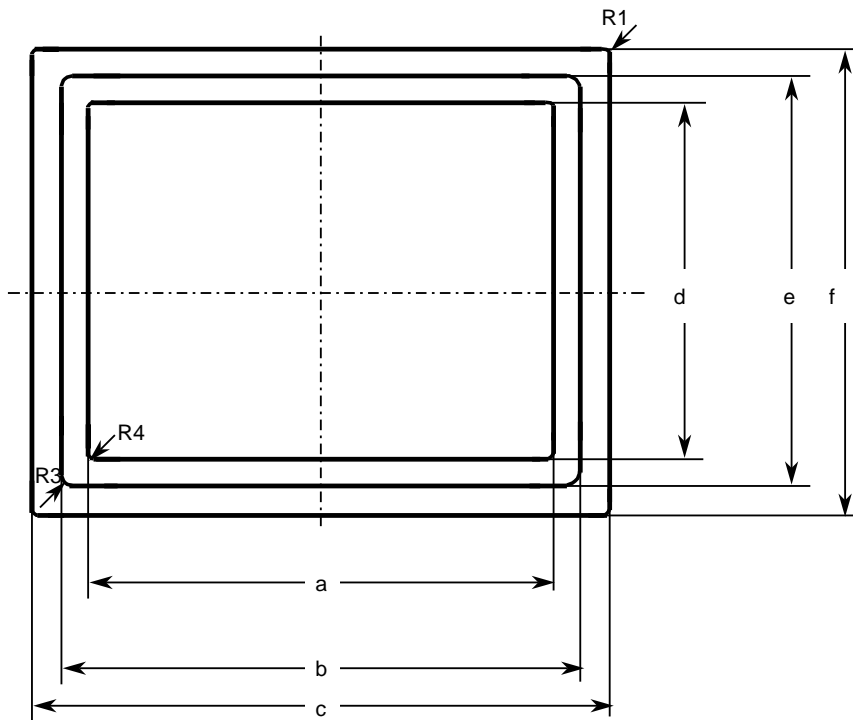


Bild 5.11 Einbaumonitor 12" Monochrom



R1	R2	R3	R4	a	b	c	d	e	f	g	h
5	635	6	6	240	250	266	170	180	196	14	3

Angaben in mm

Ausschnitt in Frontplatte ≈ 259 mm×189 mm

Bild 5.12 Einbaublende 12" Monochrom-Monitor

5.2 Umschaltvorrichtung

Spannungsversorgung	24 V
Stromaufnahme	ca. 400 mA
Kontaktbelastung:	Schaltspannung max. 100 V Schaltstrom max. 0,5 A Schaltleistung max. 10 W
Anschluß: Umschaltmodul 4-Draht-Leitungen:	Subminiatur-Steckverbindung Buchse 25-polig
Umschaltmodul RGB/BAS Videoleitung:	BNC (Buchse)
Abmessungen: Grundplatte mit Abstandsbolzen (BxHxT)	213 mmx17 mm x116,5 mm
Jedes weitere Modul benötigt eine Höhe von:	22 mm

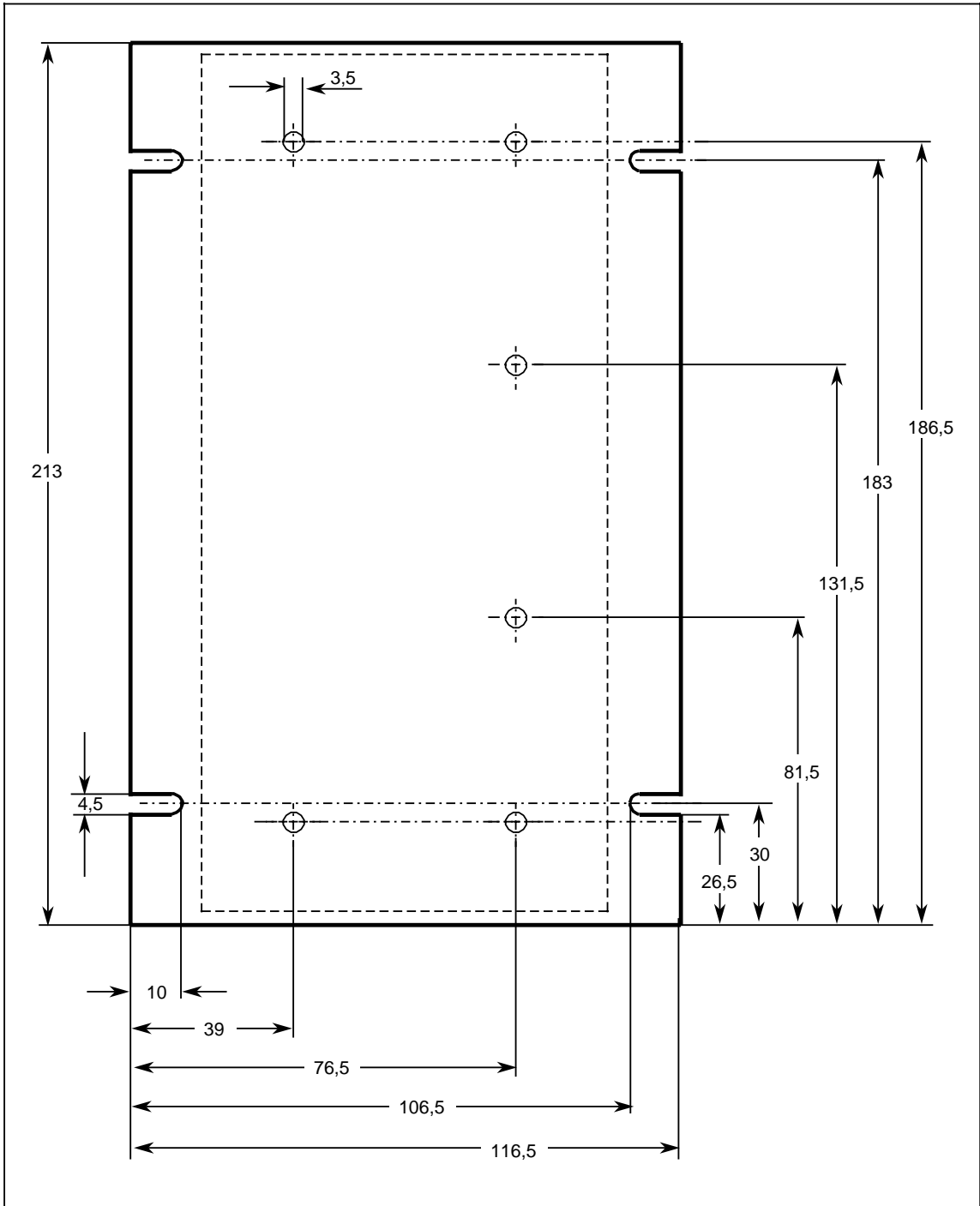


Bild 5.13 Grundplatte mit Abstandsbolzen

6 Bestelldaten

6.1 Bediensystem

Geräte	Bestell-Nr.
Tastatur WS 495 (mit Gegenstecker für Anschlußstecker X1 und X2)	
Tischgehäuse Pulteinbau (incl. Einbaurahmen)	6FM1 495-1AB22 6FM1 495-1BB22
Tastatur WS 496 (mit Gegenstecker für Anschlußstecker X1 und X2)	
Tischgehäuse Pulteinbau (incl. Einbaurahmen)	6FM1 496-1AB22 6FM1 496-1BB22
Kompaktbedienfeld (mit Gegenstecker für Anschlußstecker X1 und X2)	
12" Monochrom-Monitor	6FM1 496-4CA22
12" Farbmonitor	6FM1 496-4BA22
14" Farbmonitor	6FM1 496-4DA22
Kundenmodul für Kompaktbedienfeld mit Anschlußleitung *)	6FM1 496-4KA20
Textmodul für Kompaktbedienfeld mit Anschlußleitung *)	6FM1 496-4KB20
Einbaumonitore	
Monochrom-Monitor 31cm (12")	6FM1 496-2CA22
Farbmonitor 31cm (12")	6FM1 496-2BA22
Farbmonitor 36cm (14")	6FM1 496-2DA22

***Tastaturen und Kompaktbedienfelder mit den alten Bestellnummern
(Endbezeichnung -1AB00, -BB00, -4CA00 und -4DA00)
sind nur mit einer parallelen Schnittstelle ausgerüstet.***

***Das Grund-Design braun (Endbezeichnung ...00, ...10 und ...11)
wurde durch antrazit (Endbezeichnung ...20 bzw. ...22) abgelöst.
Im Rahmen der CE-Kennzeichnung wurde die letzte Ziffer auf 2 gesetzt.***

*) nur als Ersatzteil lieferbar

Zubehör	Bestell-Nr.
Satz Beschriftungstreifen für Kundenmodul (25 Stück)	6FM1 496-4EA20
Steckersatz für Bediensystem bestehend aus: 1 Stück 15 pol. Sub.-D-Stecker (Buchse) 1 Stück 25 pol. Sub.-D-Stecker (Buchse)	6FM1 490-8AA00
Frontblende für 12" Einbaumonitor	
für Farbmonitor	6FM1 496-3BA20
für Monochrom-Monitor	6FM1 496-3BA20
Frontblende für 14" Einbaumonitor Farbe	6FM1 496-3DA20

6.2 Umschalteinrichtung *)

Geräte	Bestell-Nr.
Grundplatte mit Montagematerial (immer erforderlich)	6FM1 495-5AA00
Umschaltmodul für 4-Draht-Leitungen	6FM1 495-5AB00
Umschaltmodul für RGB/BAS Videosignal-Leitung	6FM1 495-5AC00

*) nur als Ersatzteil lieferbar

6.3 Leitungen

Verbindungsleitung	max. Standardlänge	Bestell-Nr.
von WS 495/WS 496 / Kompaktbedienfeld zu WF 470 (serielle Schnittstelle) Länge 2 m Länge 5 m Länge 10 m Länge 18 m Sonderlänge	18 m	6FM1 490-1DA00 6FM1 490-1DB00 6FM1 490-1DC00 6FM1 490-1DD00 6FM1 490-1DZ00
von Kunden- / Textmodul zu Kompaktbedienfeld Länge 0,5 m Länge 1,0 m	1 m	6FM1 490-4AS00 6FM1 490-4AT00
von WF 470 zu Umschalteinrichtung X7 bis X9 zu PG 675/PG 685 Länge 2 m Länge 5 m Länge 10 m Länge 18 m Sonderlänge	18 m	6FM1 490-1BA00 6FM1 490-1BB00 6FM1 490-1BC00 6FM1 490-1BD00 6FM1 490-1BZ00
von PG-7xx zu Umschalteinrichtung X6	100 m	<i>siehe Katalog NC Z</i>

Die Leitungen von der Bedientastatur (Stecker X1 oder X2) zu den SIMATIC S5 E/A-Baugruppen sind vom Anwender anzufertigen.

Monitor-Leitung	max. Standardlänge	Bestell-Nr.
von WF 470 (Farbe) zu Kompaktbedienfeld (12" bzw. 14") oder Einbaumonitor 12" bzw. 14" oder Umschaltleinrichtung Länge 2 m Länge 5 m Länge 10 m Länge 18 m Sonderlänge	18 m	6FM1 490-3BA00 6FM1 490-3BB00 6FM1 490-3BC00 6FM1 490-3BD00 6FM1 490-3BZ00
von Kompaktbedienfeld (14") oder Einbaumonitor 14" oder Umschaltleinrichtung zu Kompaktbedienfeld (14") oder Einbaumonitor 14" oder Umschaltleinrichtung Länge 2 m Länge 5 m Länge 10 m Länge 18 m Sonderlänge	18 m	6FM1 490-3CA00 6FM1 490-3CB00 6FM1 490-3CC00 6FM1 490-3CD00 6FM1 490-3CZ00
von WF 470 (S/W) zu Kompaktbedienfeld (12") oder Einbaumonitor 12"(Monochrom) Länge 2 m Länge 5 m Länge 10 m Länge 18 m Sonderlänge	18 m	6FM1 490-3DA00 6FM1 490-3DB00 6FM1 490-3DC00 6FM1 490-3DD00 6FM1 490-3DZ00
von WF 470 (S/W) zu Tischmonitor 12"(C 79 145-A3033-A3) Länge 2 m Länge 5 m Länge 10 m Länge 18 m Sonderlänge	18 m	6FM1 490-3EA00 6FM1 490-3EB00 6FM1 490-3EC00 6FM1 490-3ED00 6FM1 490-3EZ00

Monitor-Leitung	max. Standardlänge	Bestell-Nr.
von WF 470 zu TTL-Monitor Länge 2 m	2 m	6FM1 490-3AA00
Drucker-Leitung	max. Standardlänge	Bestell-Nr.
TTY SST Länge 2 m Länge 5 m Länge 10 m Länge 18 m Sonderlänge	18 m	6FM1 490-1CA00 6FM1 490-1CB00 6FM1 490-1CC00 6FM1 490-1CD00 6FM1 490-1CZ00
V.24 Länge 5 m	5 m	6FM1 490-2CB00

An: Siemens AG

AUT V22
Postfach 3180
D-91050 Erlangen

Vorschläge/Korrekturen

für Druckschrift:

WS 495/496
Bediensystem

Beschreibung

Bestell-Nr.: 6ZB5 440-0JX01-0BA2
Ausgabe: 02.93

Absender:

Name _____

Firma/Dienststelle _____

Anschrift _____

Telefon _____ /

Sollten Sie beim Lesen dieser Unterlage auf Druckfehler gestoßen sein, bitten wir Sie, uns diese mit diesem Vordruck mitzuteilen. Ebenso dankbar sind wir für Anregungen und Verbesserungsvorschläge.

Vorschläge und/oder Korrekturen