

8 Schemi funzionali

Funzioni di base

	Pagina
G100 Panoramica	8-5
Ingressi ed uscite	
G110 Ingressi binari da mors.36 a mors.39 (CUD1)	8-6
Ingressi binari mors.122/123 e mors.124/125 (Power Interface)	8-6
G111 Ingressi binari da mors. 40 a mors. 43 (CUD2)	8-7
E-Stop	8-7
G112 Uscite binarie mors.46/47 e mors.48/54 (CUD1)	8-8
Uscite binarie mors.50/51 e mors.52/53 (CUD2)	8-8
Uscite relé contattore di rete e ventilatore ON (Power Interface).....	8-8
G113 Ingressi analogici mors.4/5, mors.6/7 (CUD2) e mors.103/104 (Power Interface)	8-9
G114 Ingressi analogici mors.8/9, mors.10/11 (CUD2) e X6/X7 (Power Interface)	8-10
G115 Uscite analogiche mors.12/13, mors.14/15 e mors.16/17 (CUD1)	8-11
G116 Uscite analogiche mors.18/19 e mors.20/21 (CUD2)	8-12
Costruzione riferimento	
G120 Valori fissi	8-13
Bit di comando fissi	8-13
Valori fissi costanti e bit di comando	8-13
Indicazioni connettori e connettori binari	8-13
G125 Valutazione di un master switch a 4 gradini	8-14
G126 Motopotenziometro.....	8-15
G127 Riferimento fisso	8-16
G128 Forcing, pendolazione	8-17
G129 Riferimento di marcia jog	8-18
G130 Riferimento marcia lenta / morsetto 37	8-19
G135 Preparazione riferimento	8-20
G136 Datore di rampa	8-21
Comando interno	
G140 Comando freno	8-22
Valore reale ist di velocità	
G145 Valutazione datore di impulsi	8-23
Regolatore	
G150 Impulso di start – regolatore di velocità.....	8-24
G151 Regolatore di velocità (1)	8-25
G152 Regolatore di velocità (2)	8-26
G153 Compensazione attrito	8-27
Compensazione del momento di inerzia (inserzione dv/dt)	8-27
G160 Limitazione di coppia.....	8-28
G161 Limitazione di corrente	8-29
G162 Regolazione corrente di armatura, logica inversione, set comando armatura.....	8-30
G165 Regolazione EMK.....	8-31
G166 Regolazione corrente di campo, set comando di campo	8-32
Interfacce seriali	
G170 USS - Interfaccia 1 (PMU).....	8-33
G171 USS - Interfaccia 2 (CUD1).....	8-34
G172 USS - Interfaccia 3 (CUD2).....	8-35
G173 Peer-to-Peer - Interfaccia 2 (CUD1).....	8-36
G174 Peer-to-Peer - Interfaccia 3 (CUD2).....	8-37
Struttura di programma	
G175 Set di dati	8-38
Word di comando, word di stato	
G180 Word di comando 1.....	8-39
G181 Word di comando 2.....	8-40
G182 Word di stato 1.....	8-41
G183 Word di stato 2.....	8-42

	Pagina
Varie	
G185 Interfaccia motore (1)	8-43
G186 Interfaccia motore (2) / ingressi binari mors.211 a mors.214.....	8-44
G187 Segnalazioni (1).....	8-45
G188 Segnalazioni (2).....	8-46
G189 Memoria guasti.....	8-47
G195 Schema parallelo - interfaccia	8-48
G200 Inversione di campo con apparecchio SIMOREG ad un quadrante.....	8-49

Blocchi funzionali liberi (Software tecnologico nell'apparecchio base, opzione S00)

	Pagina
B100	Sommario 8-51
B101	Messa in servizio del software tecnologico (opzione S00) 8-52
Controllo	
B110	Controllo di tensione alimentazione elettronica 8-53
Valori fissi	
B110 100	Valori fissi..... 8-53
Allarmi, guasti	
B115 32	Rilascio guasti..... 8-54
8	Rilascio allarmi..... 8-54
Trasduttore connettore / connettore binario	
B120 3	Trasduttore connettore / connettore binario..... 8-55
B121 3	Trasduttore connettore binario / connettore..... 8-56
Funzioni matematiche	
B125 15	Sommatore / sottrattore 8-57
4	Invertitore con segno 8-57
2	Invertitore con segno inseribile 8-57
B130 12	Moltiplicatore..... 8-58
B131 6	Divisore 8-59
3	Moltiplicatore / divisore con rampa 8-59
B135 4	Formatore di valore con livellamento 8-60
Limitatore, indicatore di valore limite	
B135 3	Limitatore 8-60
B136 3	Indicatore di valore limite con filtraggio..... 8-61
B137, B138 7	Indicatore di valore limite senza filtraggio 8- 62,63
Elaborazione di connettori	
B139 4	Formatore valore medio..... 8-64
B140 4	Scelta massimo 8-65
4	Scelta minimo 8-65
B145 2	Elemento a seguire / memoria..... 8-66
2	Memoria connettore 8-66
B150 10	Commutatore connettore 8-67
Elementi regolazione	
B155 3	Integratori..... 8-68
3	Elementi DT1 8-68
B156... B158 10	Elementi derivazione / ritardo 8-69...71
Caratteristiche	
B160 9	Blocchi di caratteristica 8-72
B161 3	Campi morti 8-73
1	Scorrimento riferimento 8-73
Datore di rampa	
B165 1	Datore di rampa semplificato 8-74
Regolatore	
B170 1	Regolatore tecnologico 8-75
B180... B189 10	Regolatore PI 8-76...85
Calcolatore velocità / numero di giri, coppia variabile	
B190 1	Calcolatore velocità / numero di giri 8-86
1	Calcolatore numero di giri / velocità..... 8-86
B191 1	Calcolazione di coppia variabile..... 8-87
Multiplexer per connettori	
B195 3	Multiplexer..... 8-88

Funzioni logiche

B200	2	Decoder / Demultiplexer binario a 1 da 8	8-89
B205	28	Elementi AND	8-90
B206	20	Elementi OR	8-91
	4	Elementi EXCLUSIV OR	8-91
B207	16	Inverter	8-92
	12	Elementi NAND	8-92
B210	14	Elementi memoria RS	8-93
B211	4	Elementi memoria D	8-94
B215	6	Temporizzatori (0,000...60,000s)	8-95
B216	4	Temporizzatori (0,00...600,00s)	8-96
	5	Commutatore segnale binario	8-96

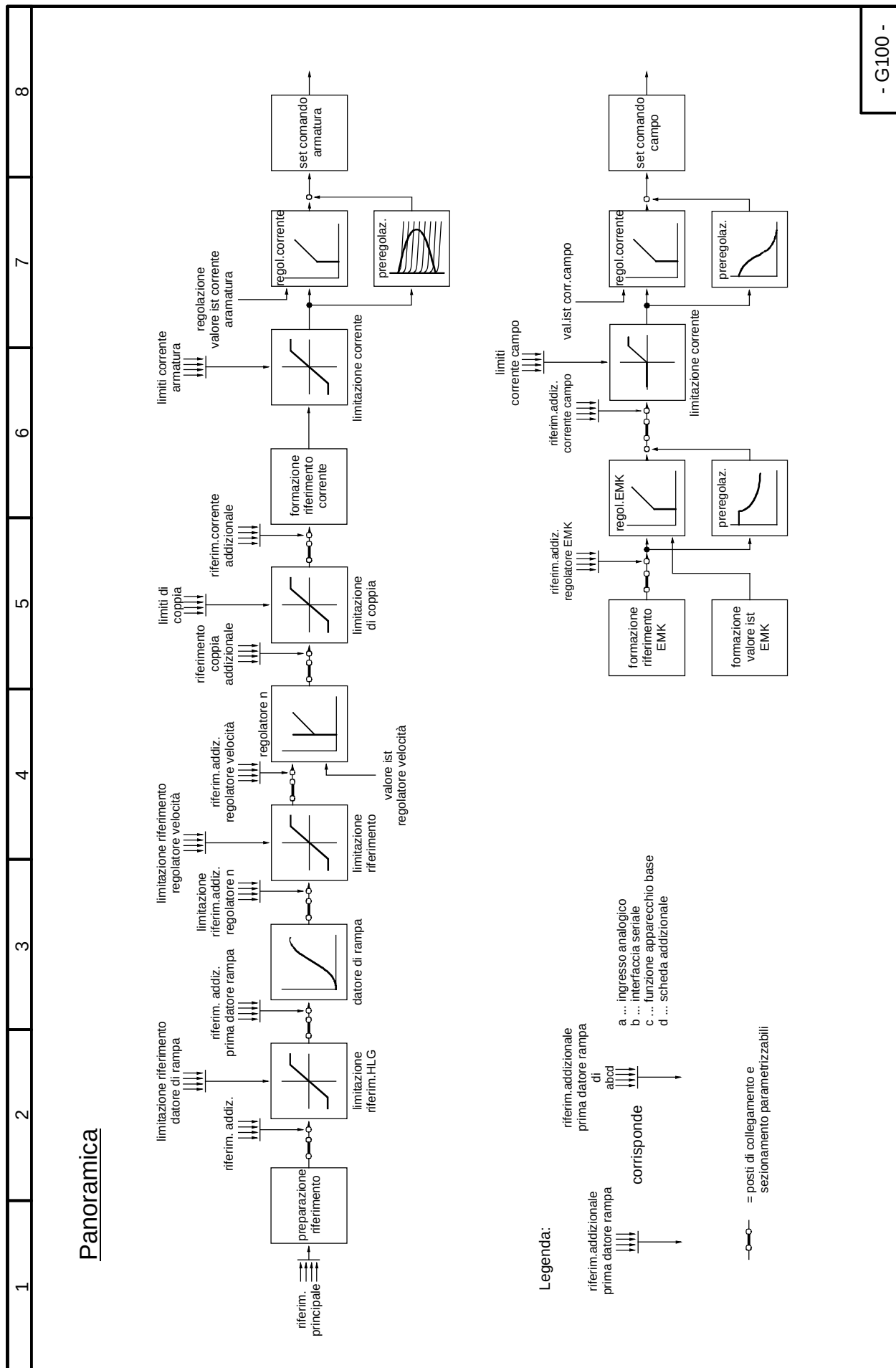
NOTA

Lo sgancio di questi blocchi funzionali avviene tramite il parametro U977. Per la procedura nella disinserzione vedi capitolo 11 Elenco parametri, descrizione dei parametri U977 e n978.

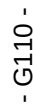
Schede aggiuntive opzionali

Z100	Sommario	8-97
Z110	Scambio dati con una scheda tecnologica (TB) opp. con la 1. scheda di comunicazione (CB)	8-98
Z111	Scambio dati con la 2. scheda di comunicazione (CB)	8-99
Z112	1.EB1: ingressi analogici	8-100
Z113	1.EB1: uscite analogiche	8-101
Z114	1.EB1: 4 ingressi / uscite bidirezionali, 3 ingressi digitali.....	8-102
Z115	2.EB1: ingressi analogici	8-103
Z116	2.EB1: uscite analogiche	8-104
Z117	2.EB1: 4 ingressi / uscite bidirezionali, 3 ingressi digitali.....	8-105
Z118	1.EB2: ingresso analogico, uscita analogica, 2 ingressi digitali, 4 uscite relé	8-106
Z119	2.EB2: ingresso analogico, uscita analogica, 2 ingressi digitali, 4 uscite relé	8-107
Z120	SBP valutazione datore impulsi	8-108
Z121	Scheda SIMOLINK: configurazione, diagnosi.....	8-109
Z122	Scheda SIMOLINK: ricezione, invio.....	8-110
Z123	Pannello di comando OP1S.....	8-111

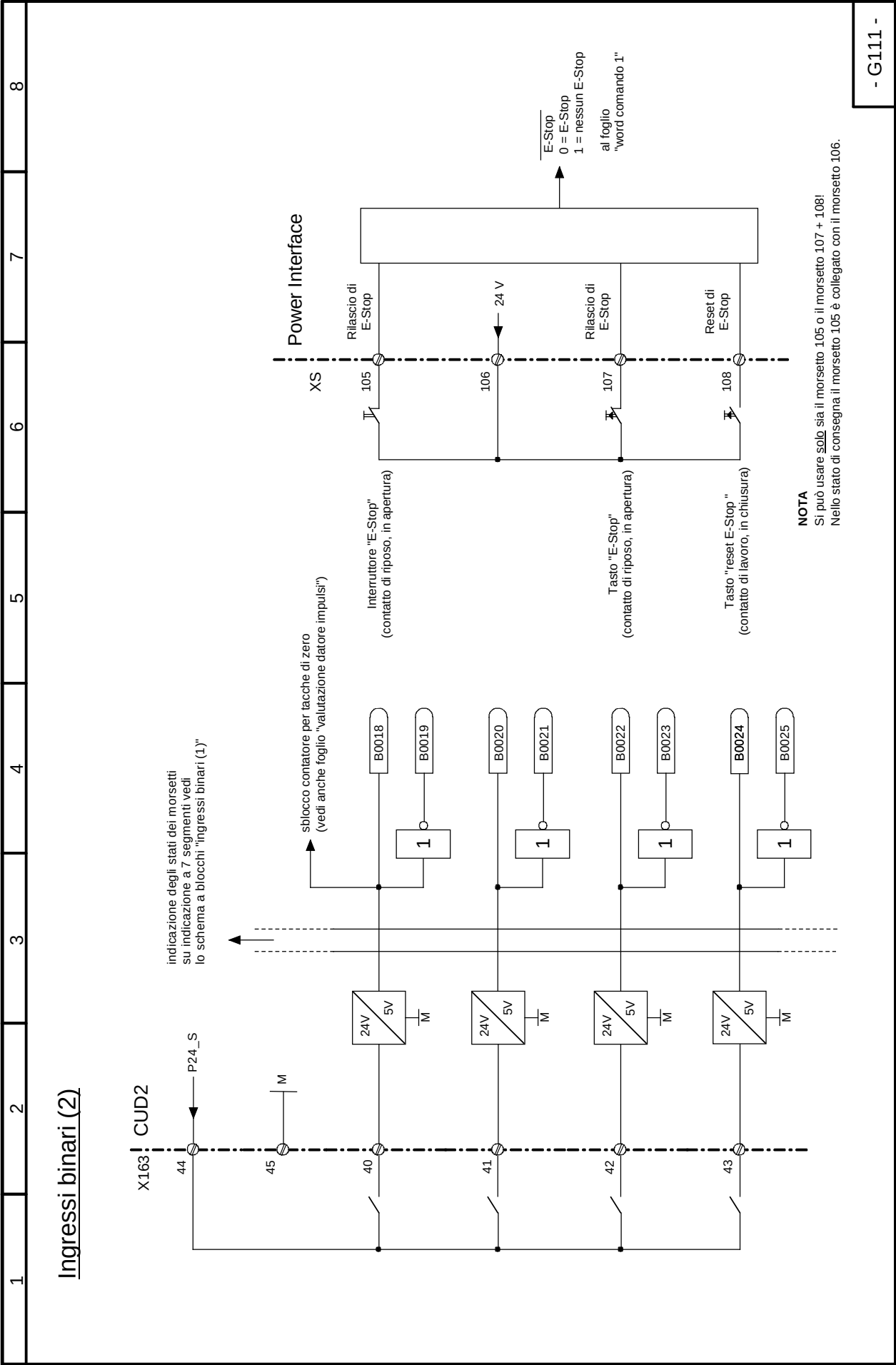
Foglio G100 Panoramica



Foglio G110

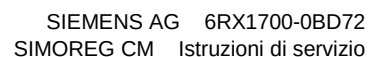


Foglio G111 Ingressi binari da mors. 40 a mors. 43, E-Stop

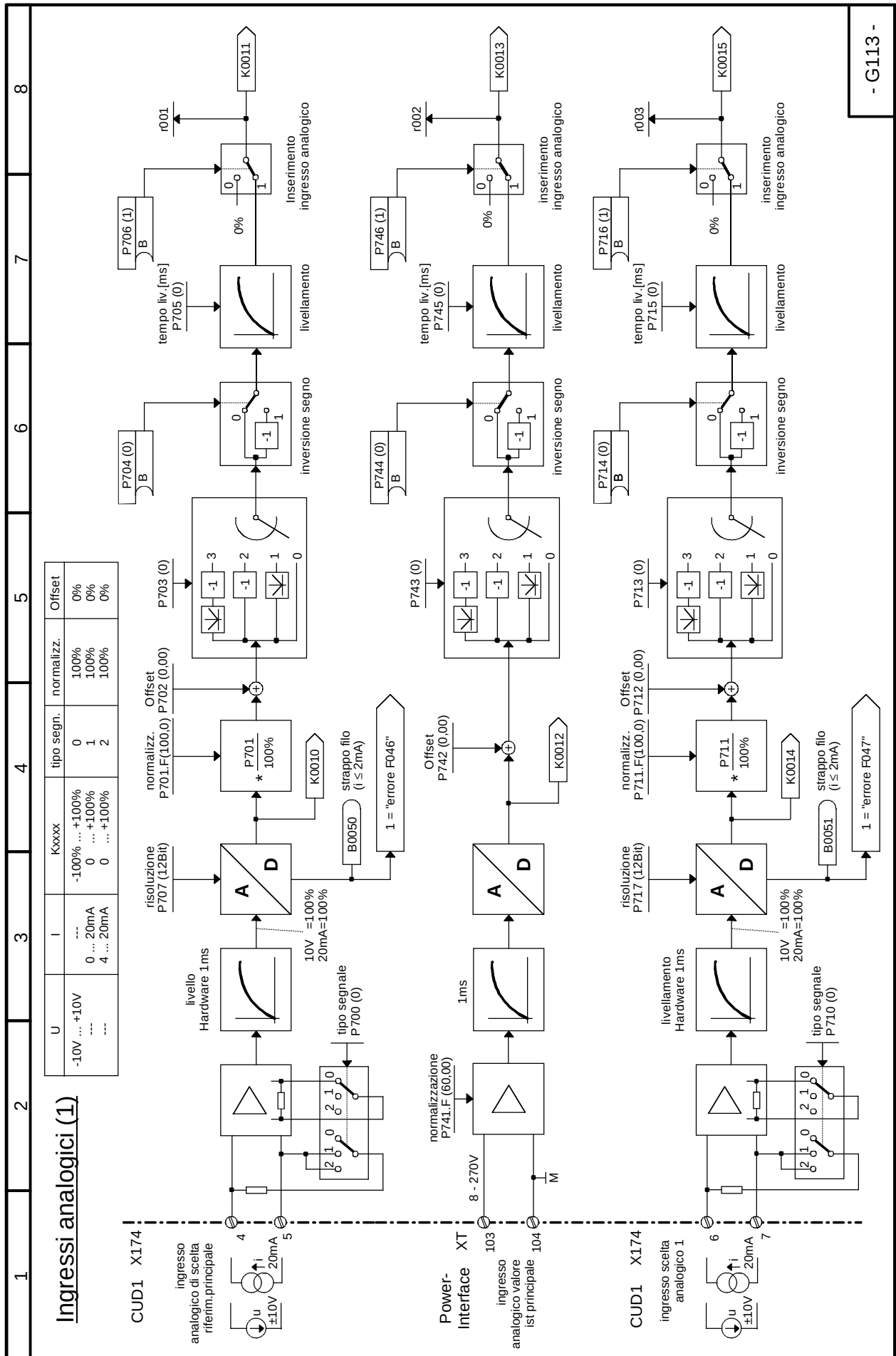


- G111 -

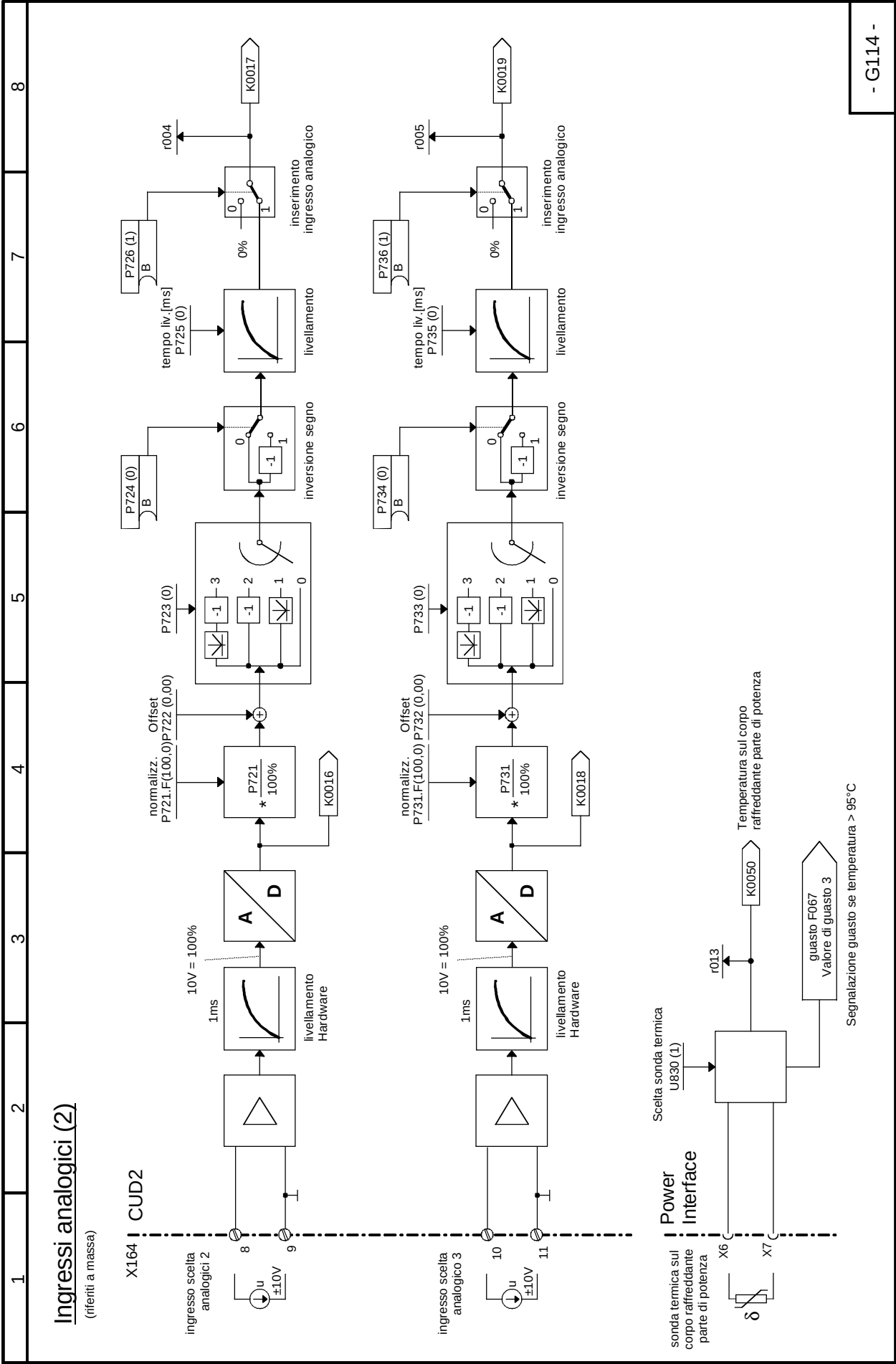
8-8



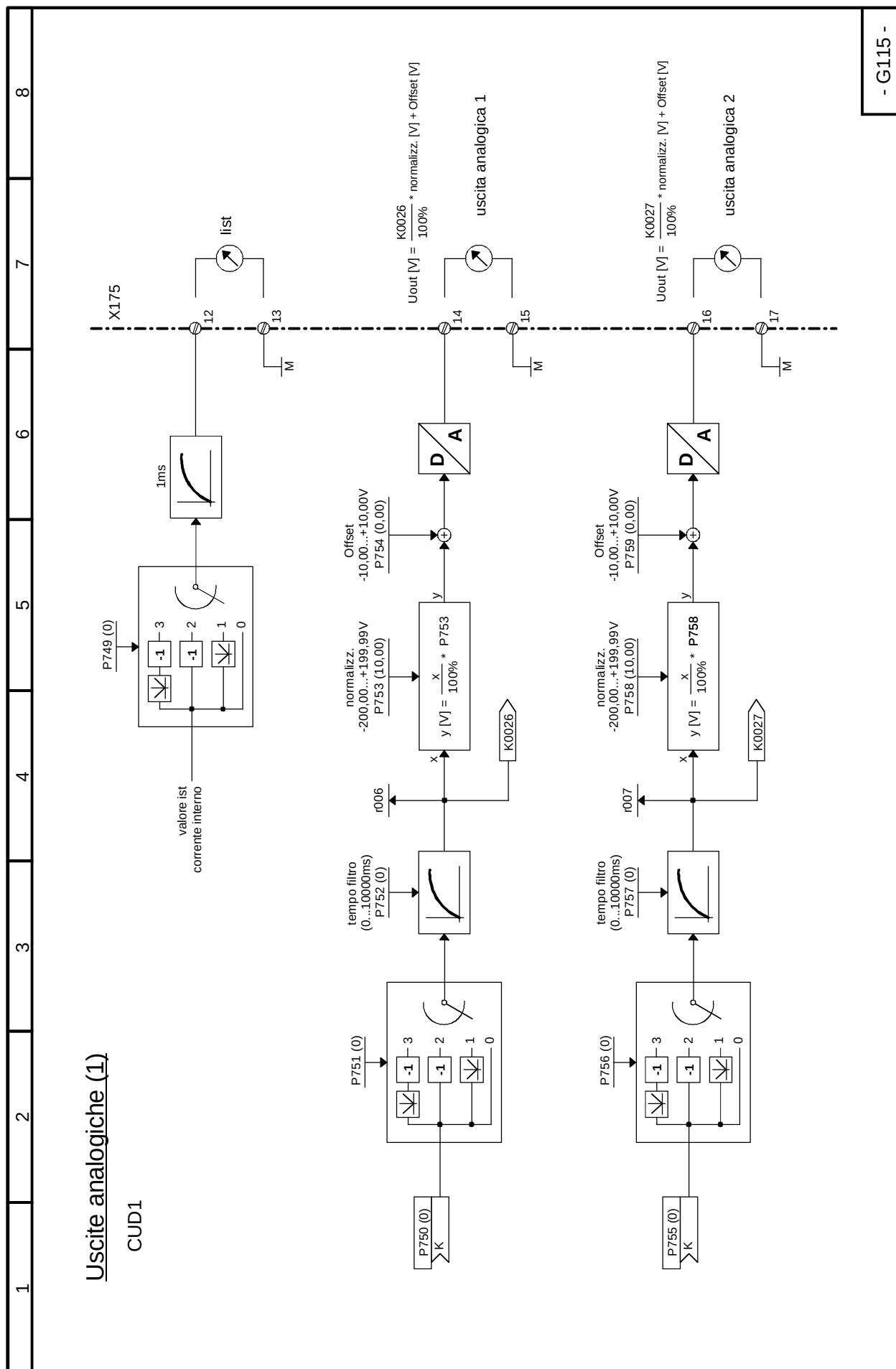
Foglio G113 Ingressi analogici mors.4/5, mors.6/7 e mors.103/104



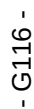
Foglio G114 Ingressi analogici mors.8/9, mors.10/11 e X6/X7



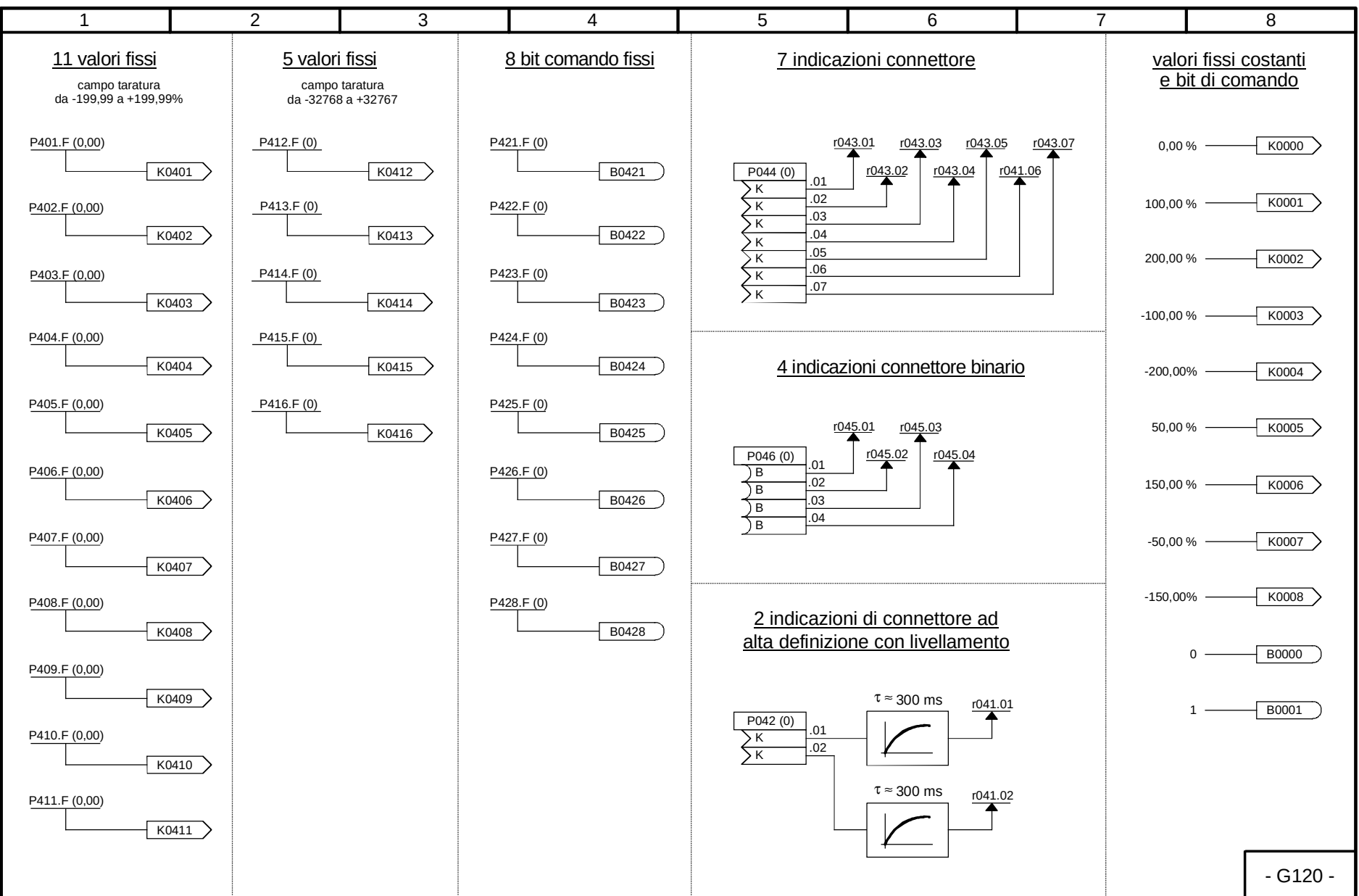
Foglio G115 Uscite analogiche mors.12/13, mors.14/15 e mors.16/17



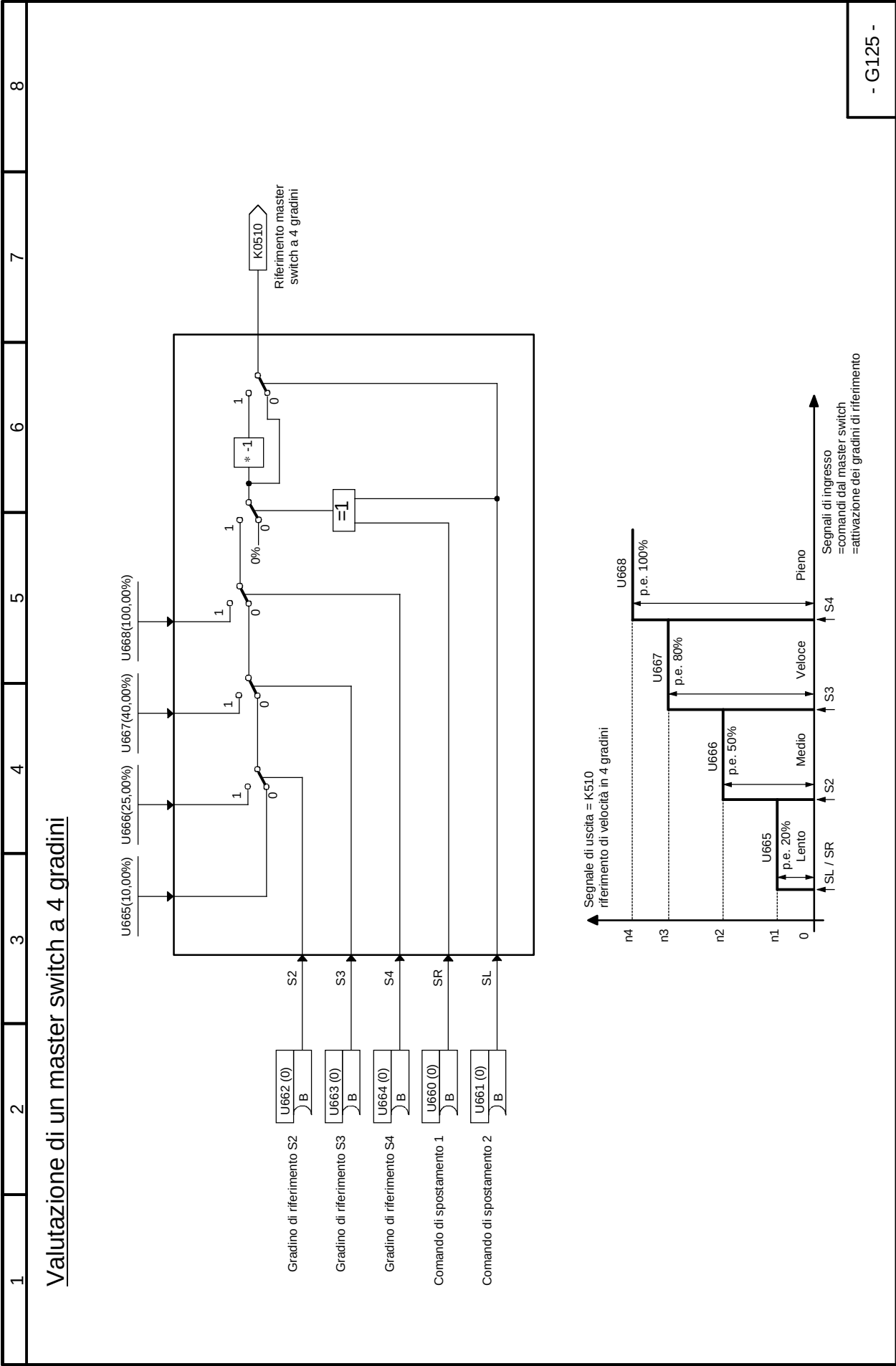
8-12



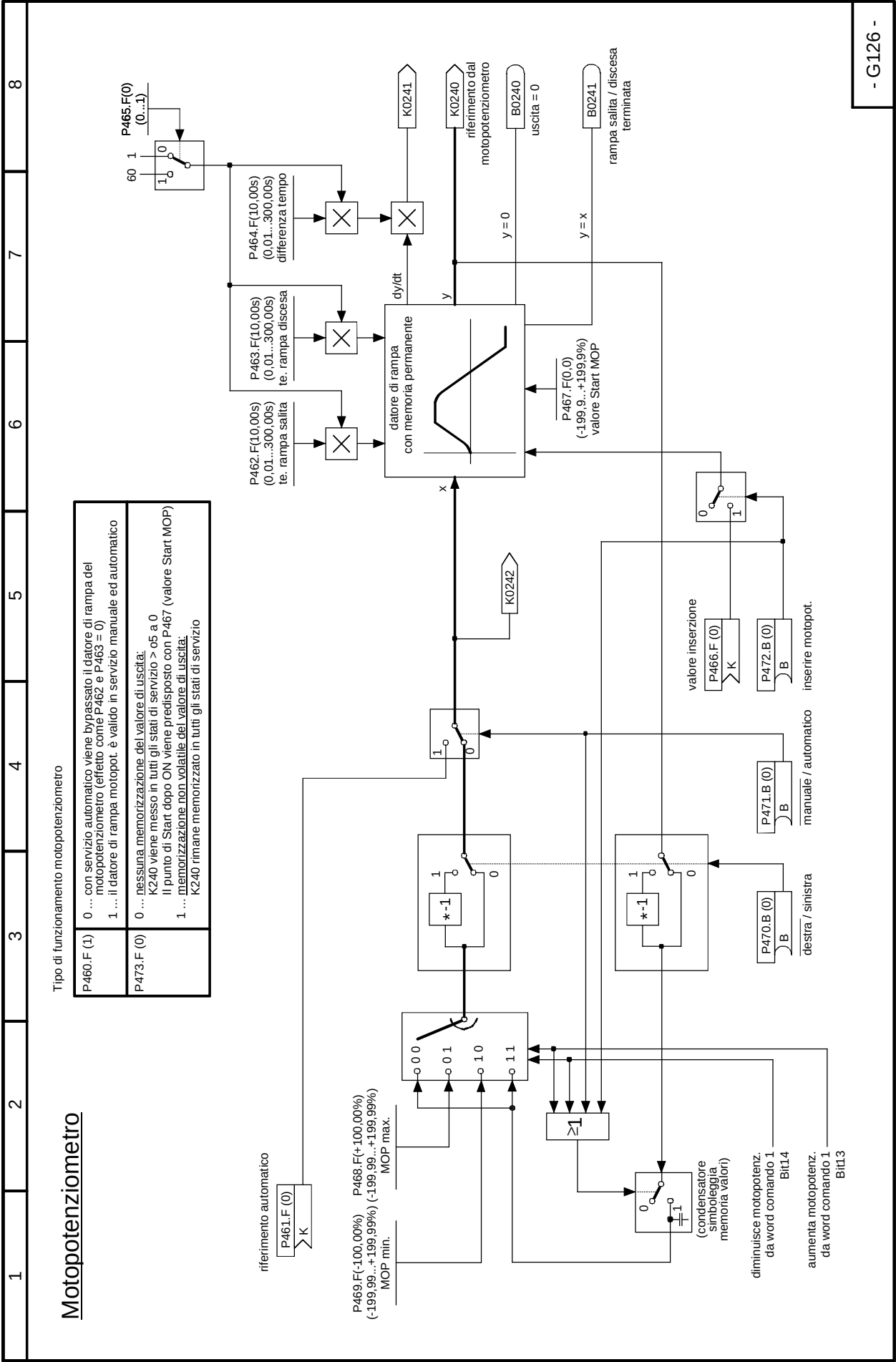
Foglio G120 **Valori fissi, bit di comando fissi, valori fissi costanti e bit di comando, indicazioni connettori e connettori binari**



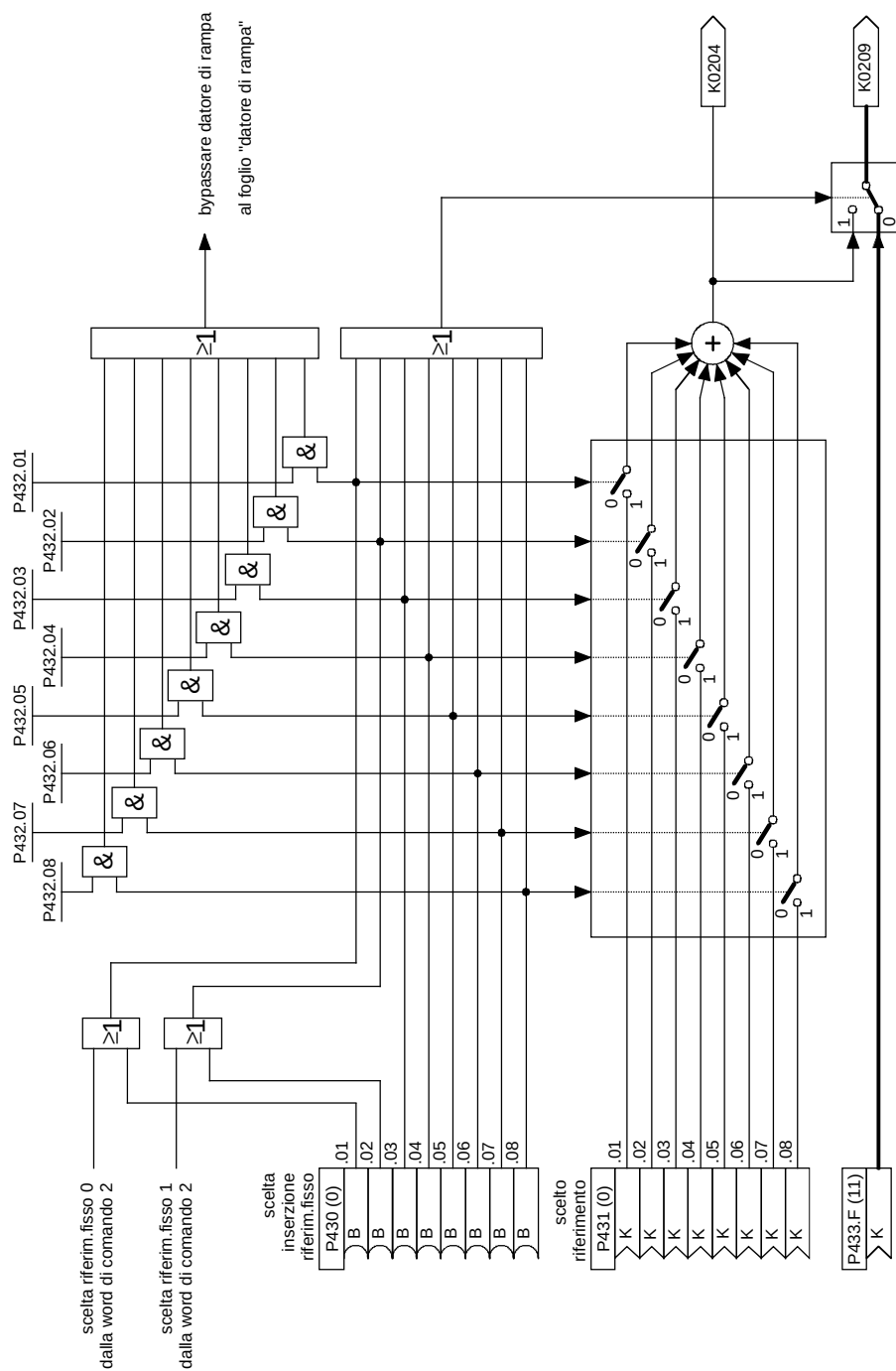
Foglio G125 Valutazione di un master switch a 4 gradini



Foglio G126 Motopotenziometro



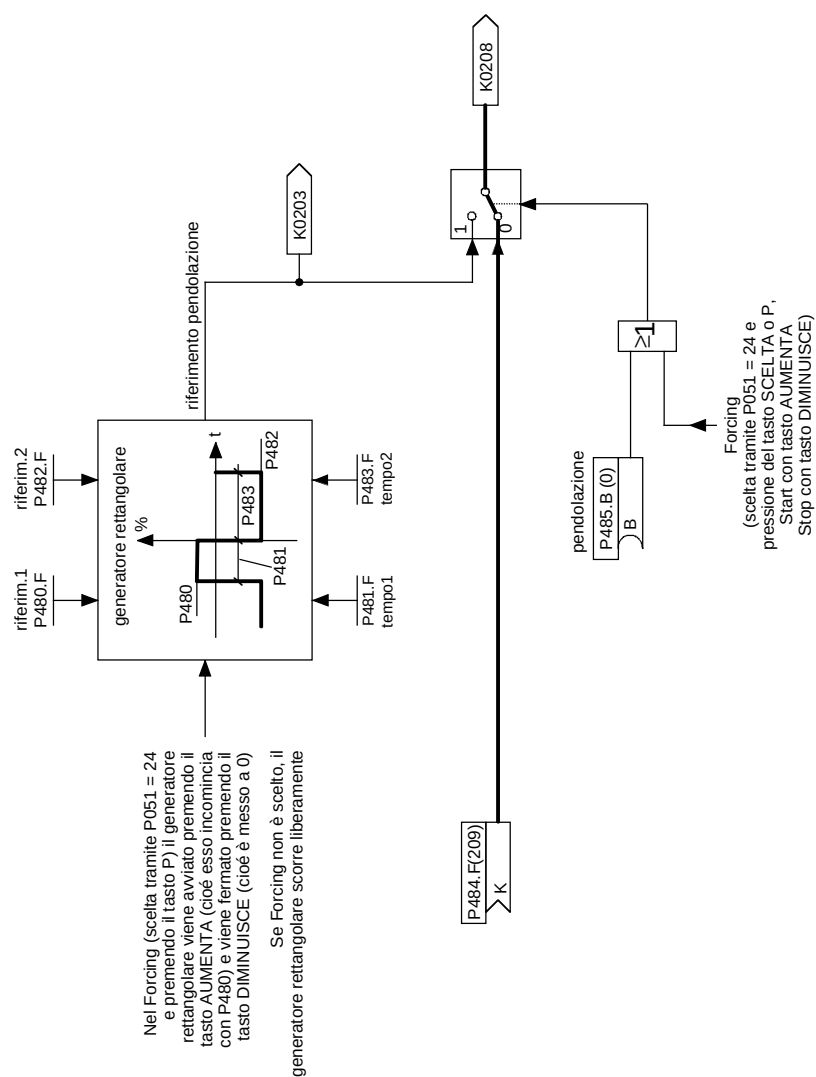
Riferimento fisso



-G127-

Foglio G128 Forcing, pendolazione

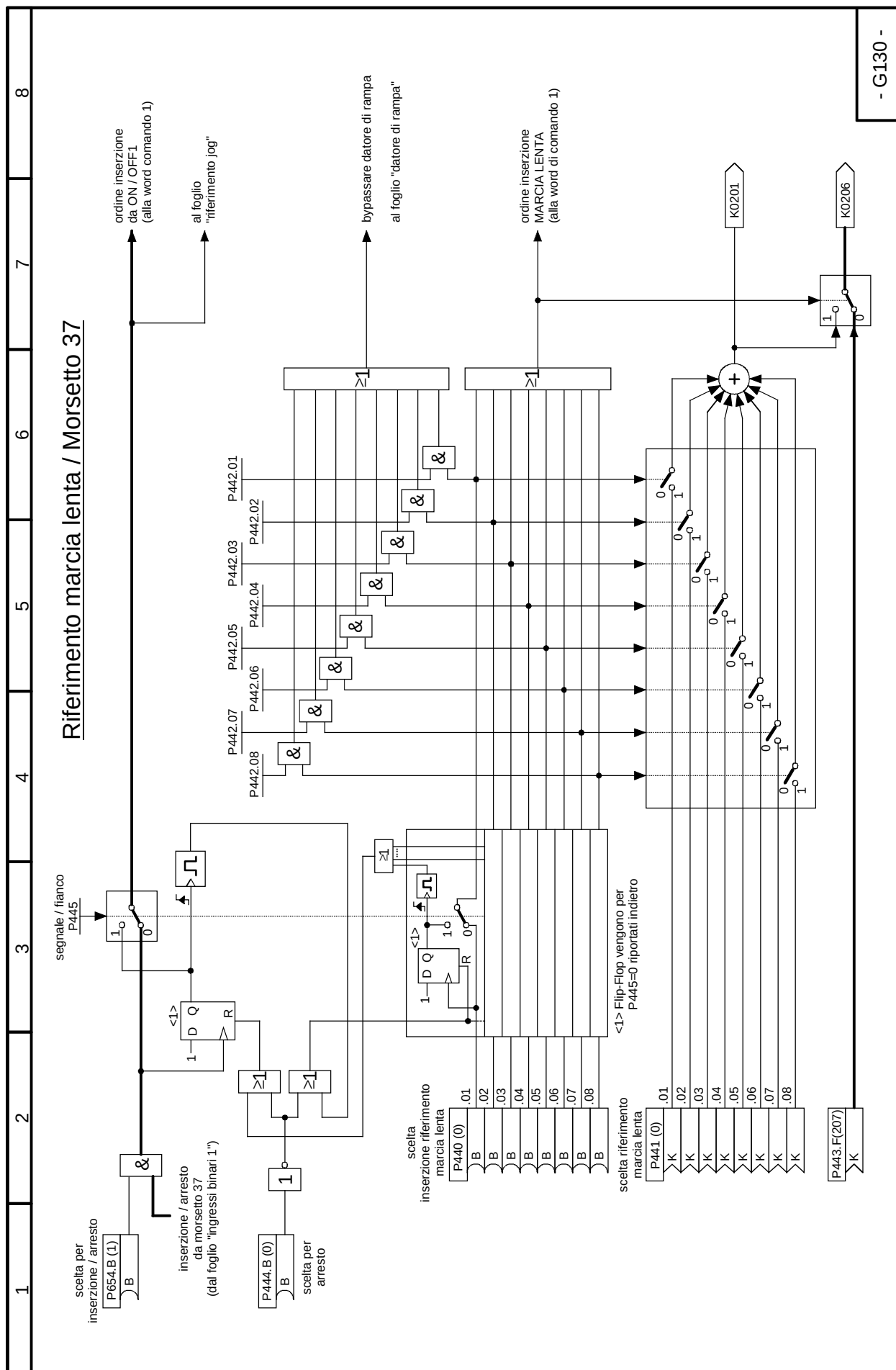
Forcing, pendolazione



-G128-

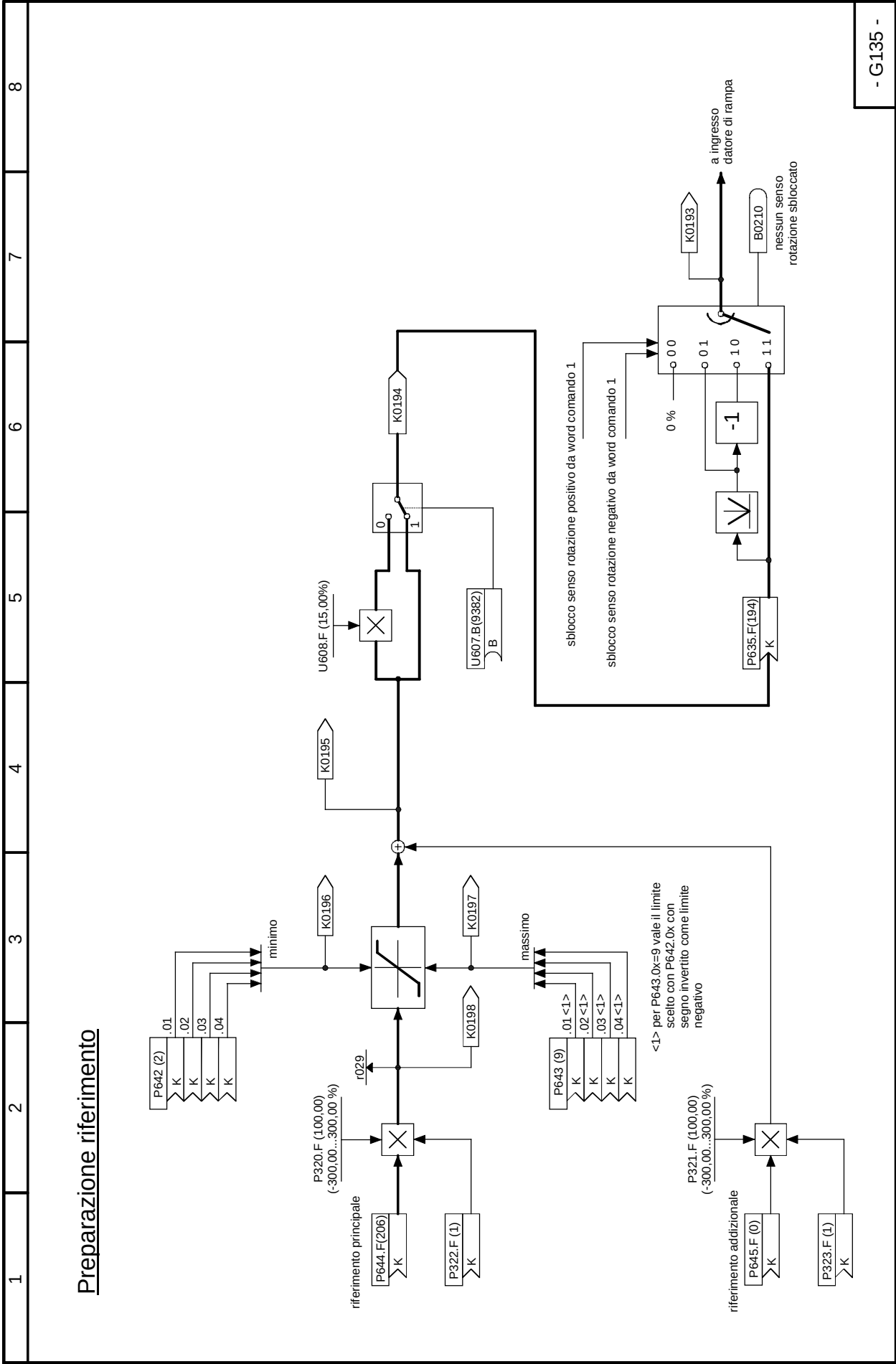
[illegible]

Foglio G130 Riferimento marcia lenta / morsetto 37

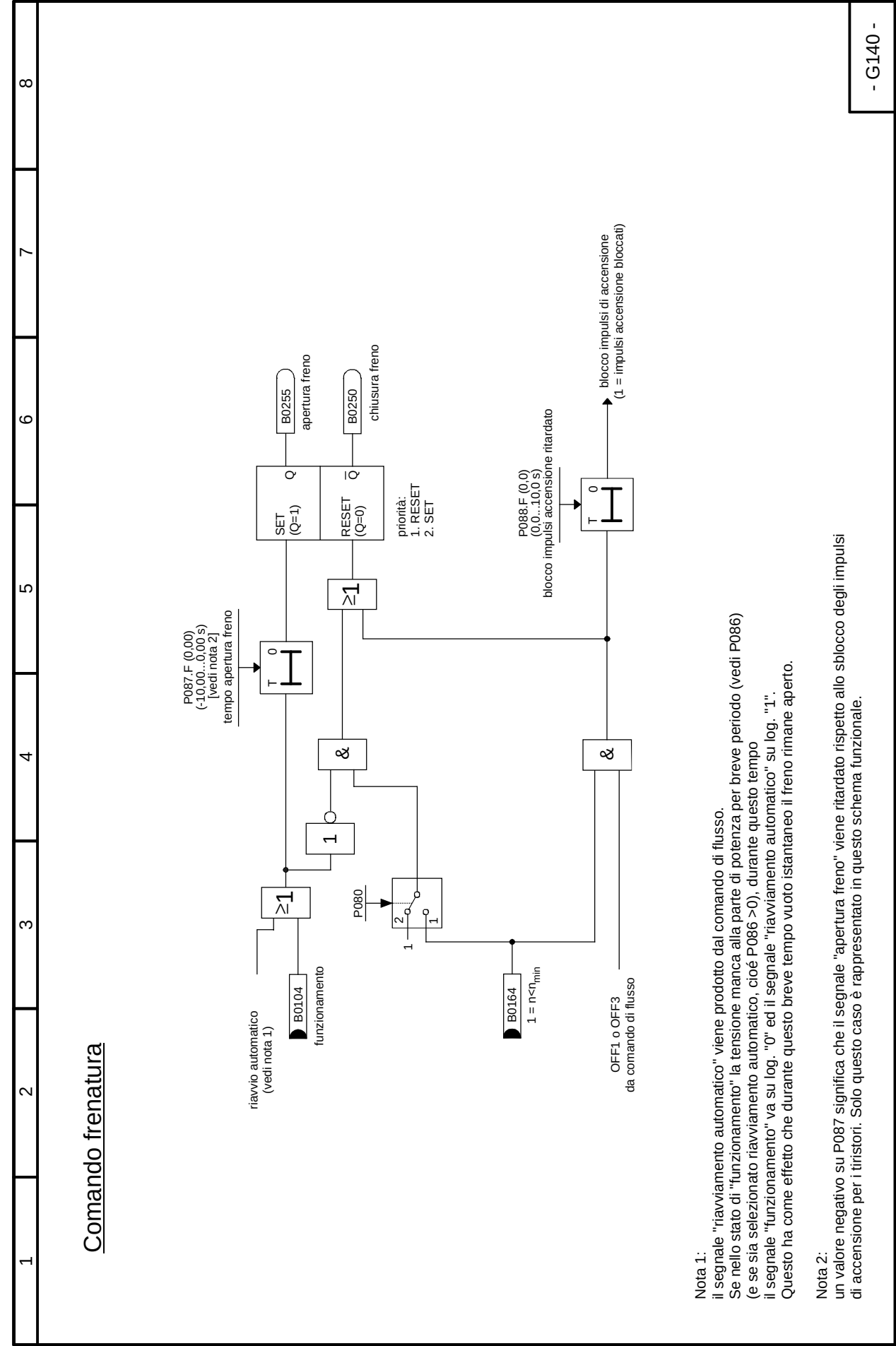


- G130 -

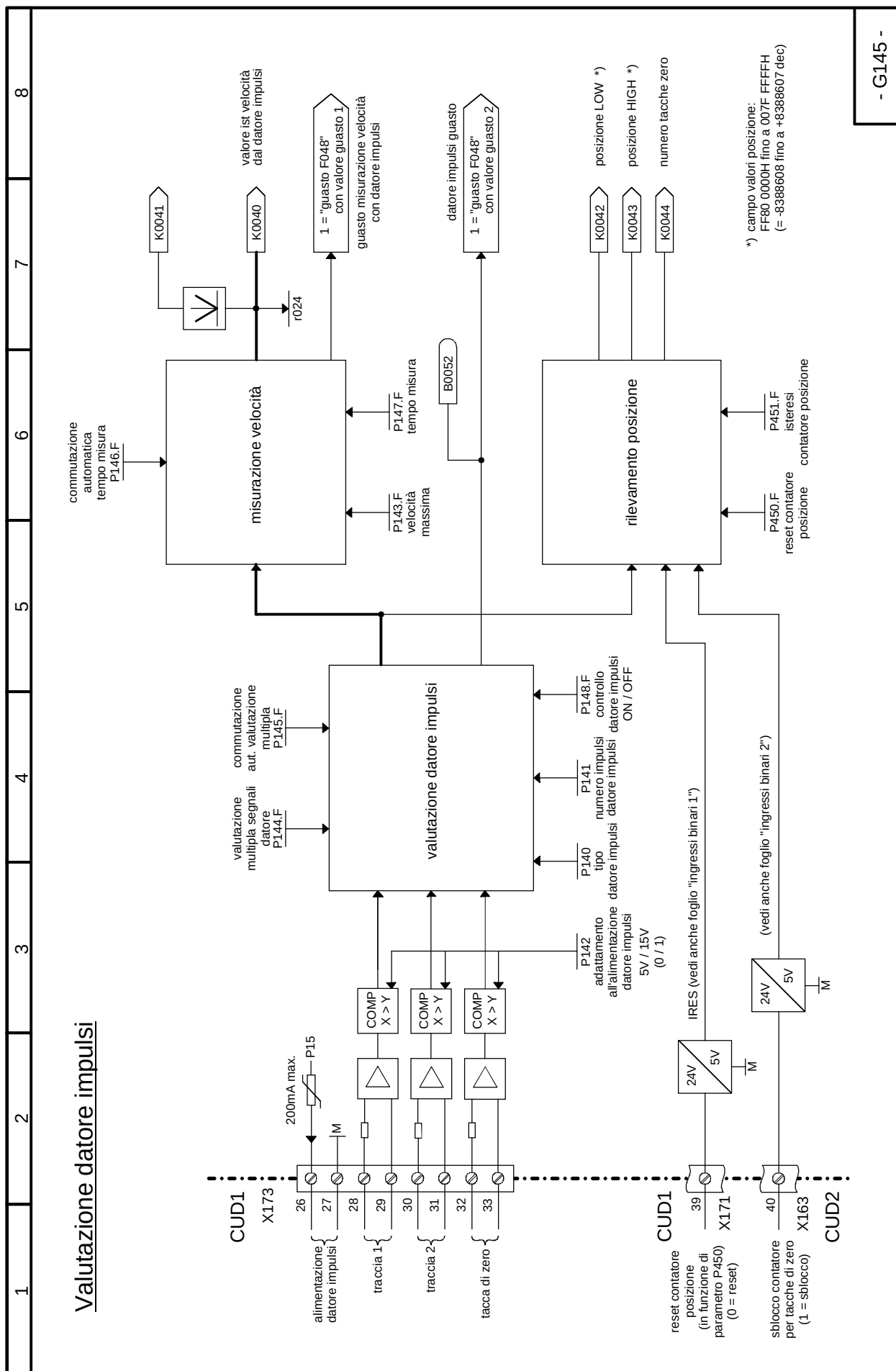
Foglio G135 Preparazione riferimento



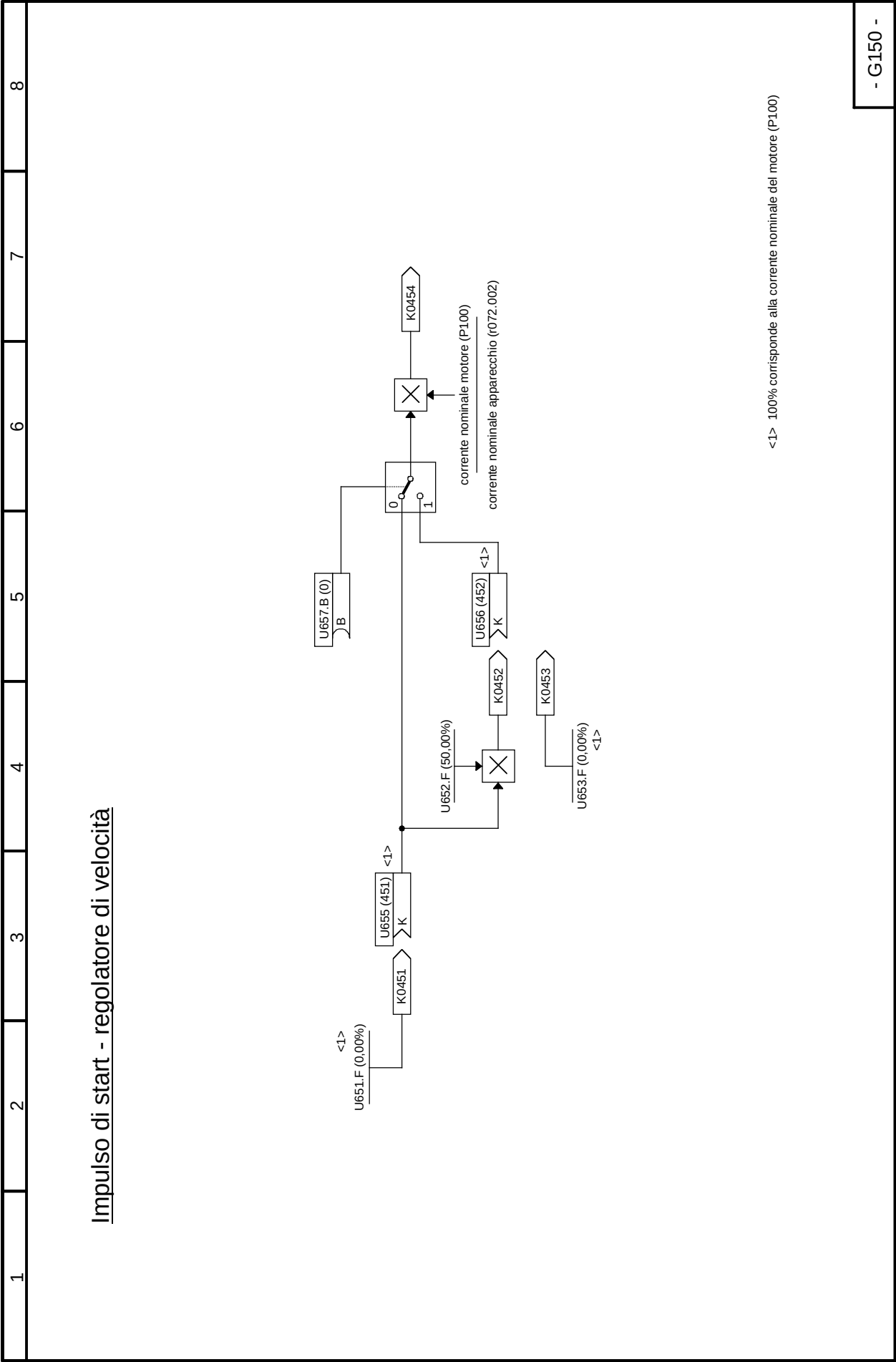
Foglio G140 Comando freno



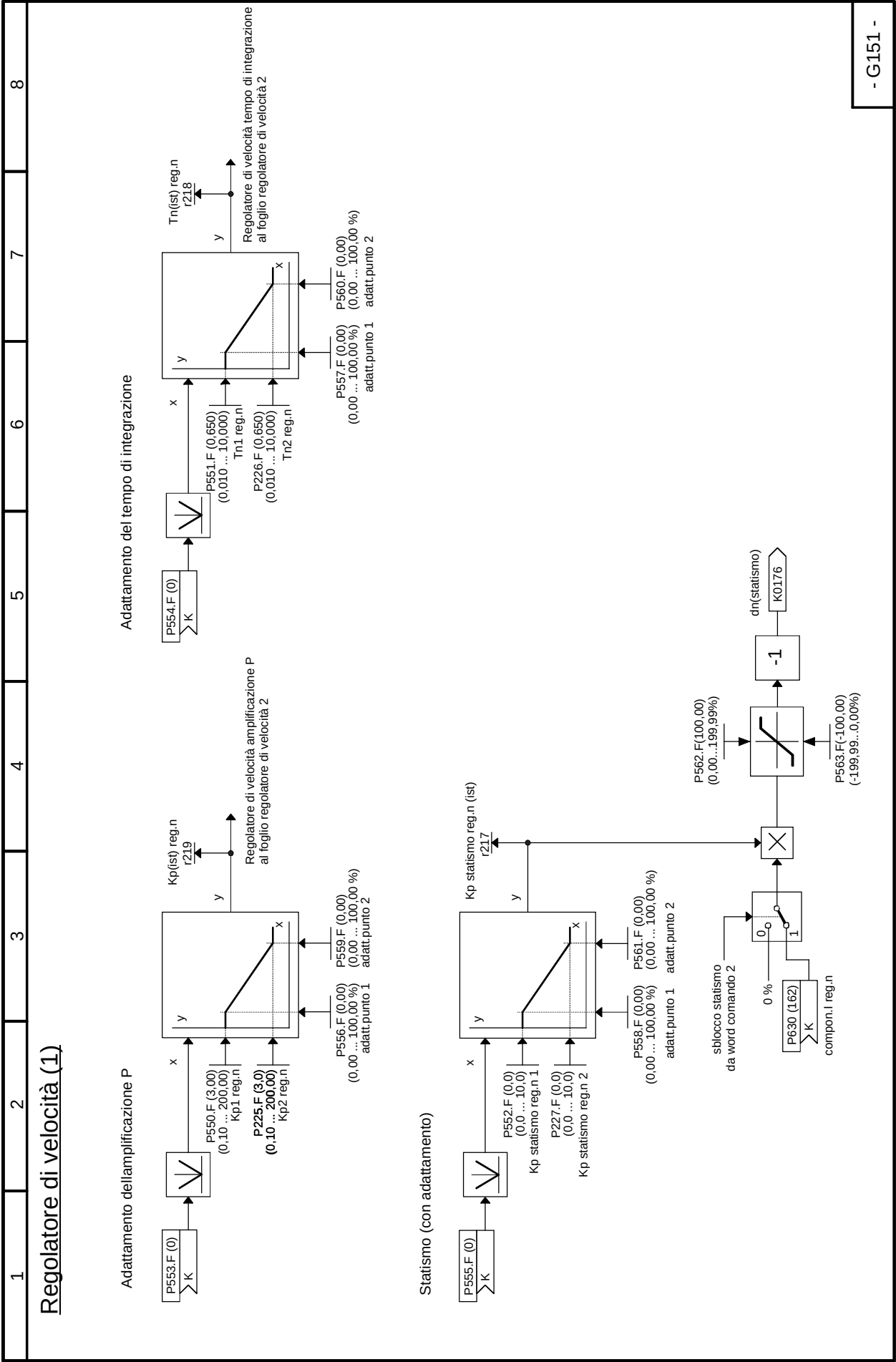
Foglio G145 Valutazione datore di impulsi



Foglio G150 Impulso di start – regolatore di velocità

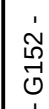


Foglio G151 Regolatore di velocità (1)

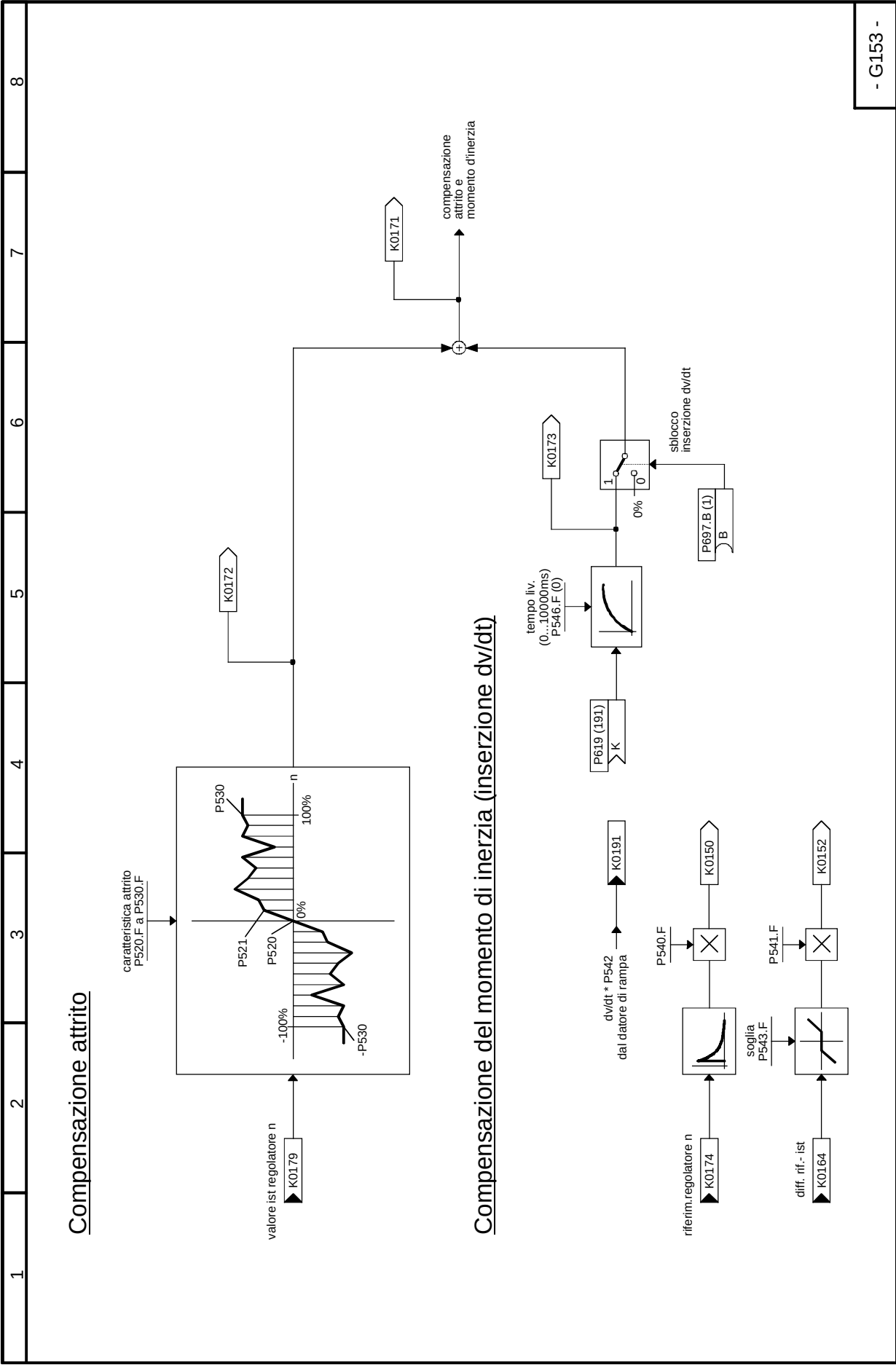


1	2
---	---

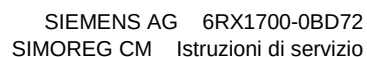
Regolatore di velocità (2)



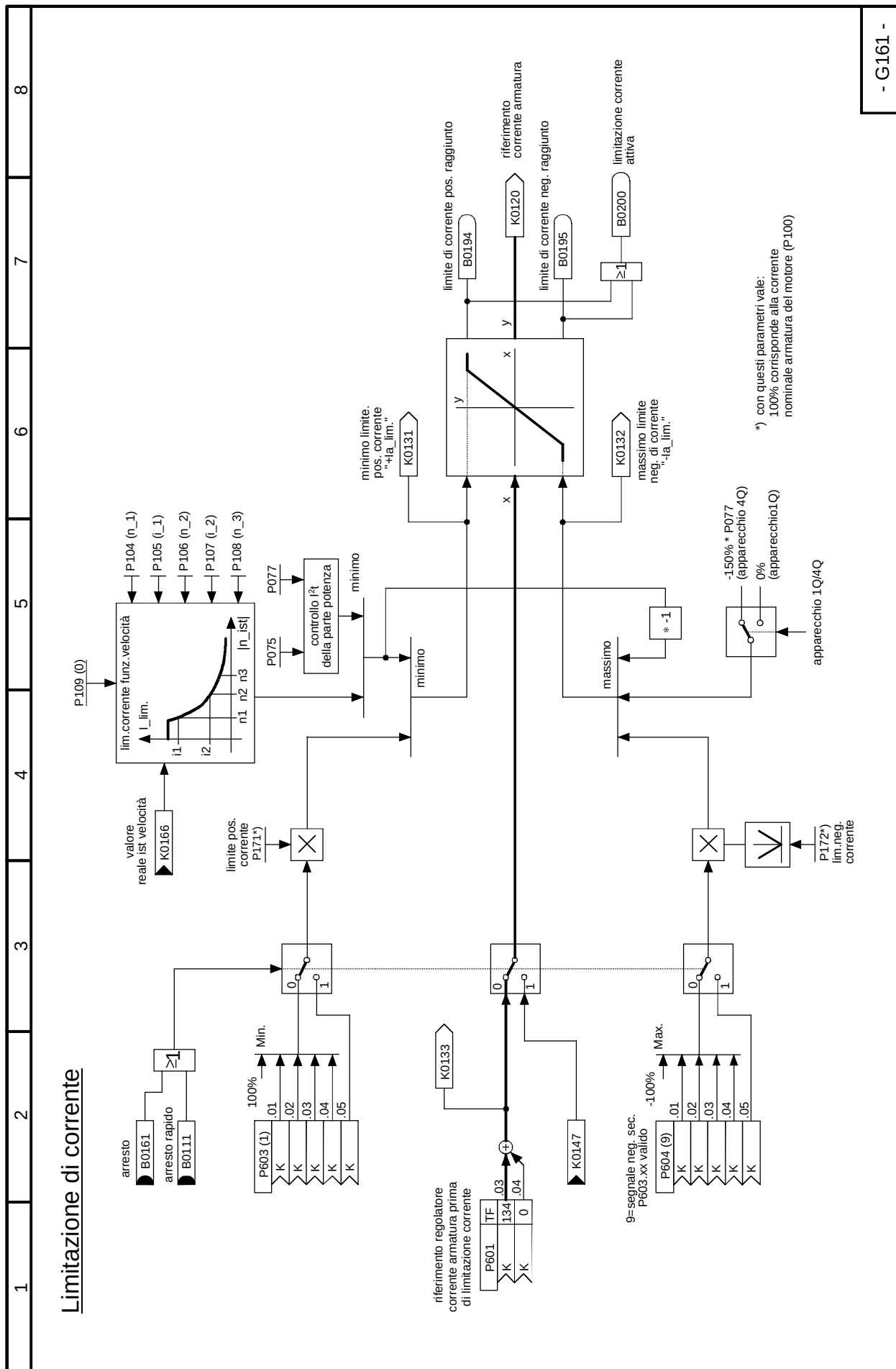
Foglio G153 **Compensazione attrito,
Compensazione del momento di inerzia (inserzione dv/dt)**



8-28

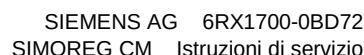


Foglio G161 Limitazione di corrente



- G161 -

8-30



Regolazione EMK

The diagram illustrates the EMK regulation system, showing the flow of signals and the interaction between various control blocks and feedback loops.

Inputs and Initial Processing:

- R_a (P110.F) and U_a (P101.F) are inputs to the initial summing junction.
- I_a (P111.F) is the measured armature current.
- I_a is also used for automatic field current reduction (P151 - 5 gradi o (in intermitt.) 165 gradi - 5 gradi) via block K0101.

Control Loop 1 (Current Regulation):

- The reference current $I_{a_nom.}$ (P100.F) is compared with the measured current I_a at summing junction α .
- The resulting error signal passes through block K0289 and is summed with the output of the automatic field current reduction.
- The signal then passes through block K0288 and is summed with the output of the speed feedback loop.

Control Loop 2 (Speed Regulation):

- The speed feedback loop uses the measured speed ω (P139.F) and the reference speed ω_{ref} (P102.F) to generate a speed error signal.
- This error signal is processed by the 'preregolaz. regolatore EMK' block, which includes a curve for $I_{campo_rif.}$ (100% di P102).
- The output of this block is summed with the current reference signal at summing junction β .

Regolatore EMK (Main Controller):

- The combined reference signal is fed into the 'regolatore EMK' block.
- The controller's output is summed with the speed feedback signal at summing junction γ .
- The resulting signal is compared with the reference current $I_{a_nom.}$ at summing junction δ .
- The error signal is then fed into the 'preregolaz. regolatore EMK' block.

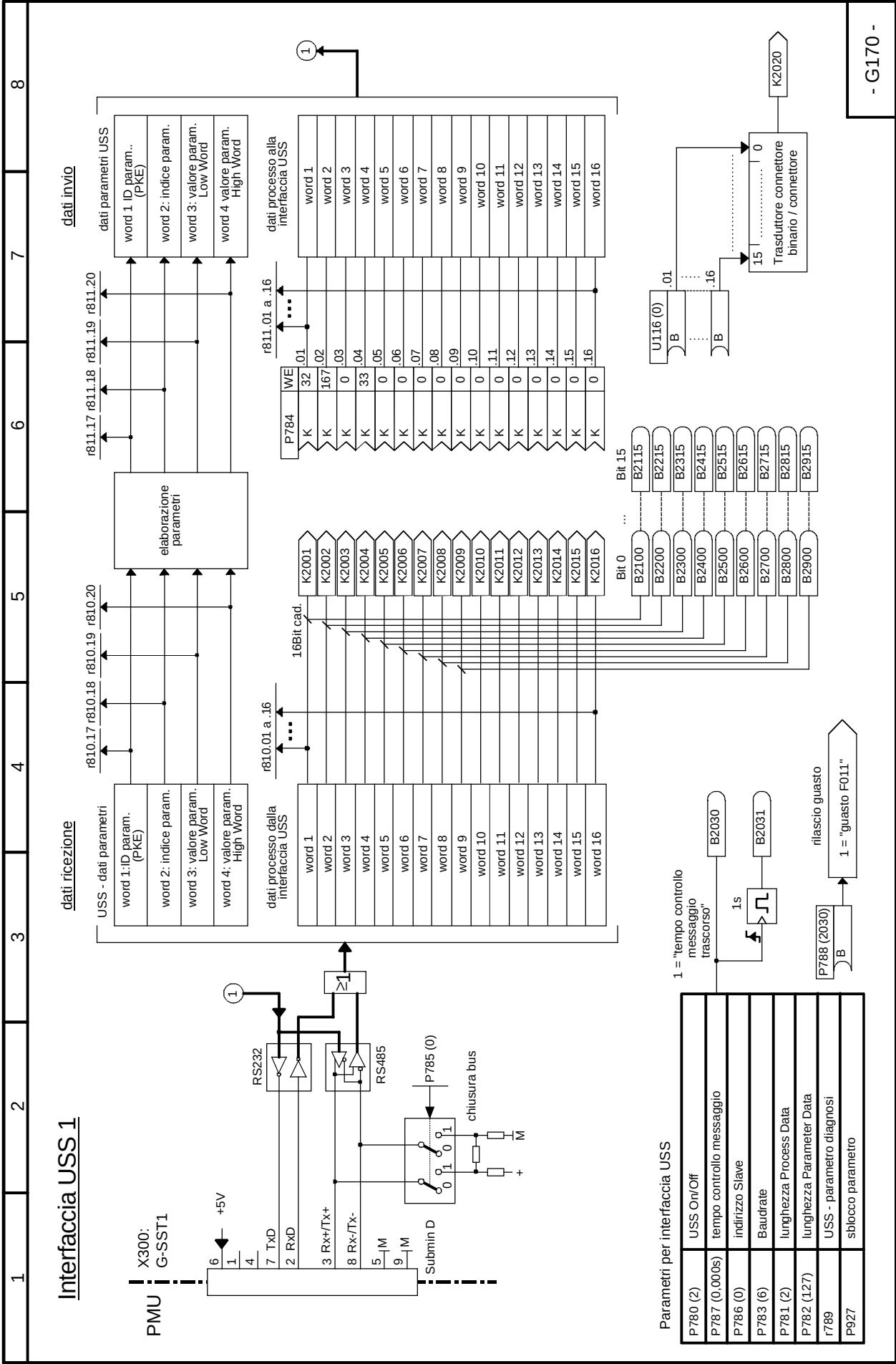
Outputs and Feedback:

- The final output signal is used to calculate the motor excitation E_{mot} (P103.F) and the field current I_{f} (P104.F).
- The field current I_{f} is fed back to the automatic field current reduction block.
- The motor speed ω is fed back to the speed feedback loop.

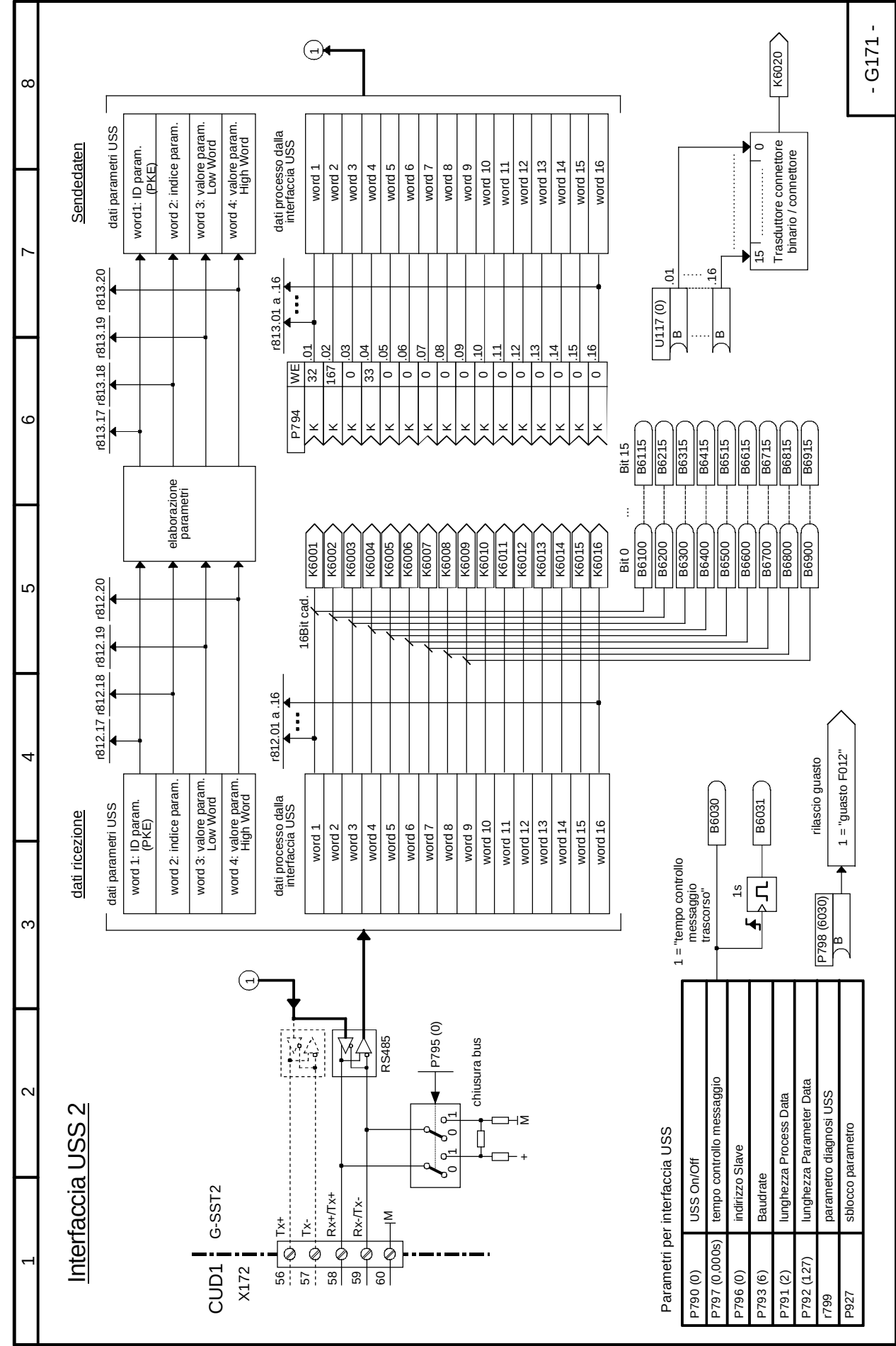
Additional Parameters and Limits:

- Parameters like $P_{102.F}$, $P_{103.F}$, and $P_{104.F}$ are used to set limits and scaling factors.
- Blocks like K0273, K0274, K0275, K0276, K0277, K0278, K0280, K0281, K0282, K0283, K0284, K0285, K0286, K0287, K0288, K0289, K0293, K0294, K0295, K0296, K0297, K0298, K0299, K0300, K0301, K0302, K0303, K0304, K0305, K0306, K0307, K0308, K0309, K0310, K0311, K0312, K0313, K0314, K0315, K0316, K0317, K0318, K0319, K0320, K0321, K0322, K0323, K0324, K0325, K0326, K0327, K0328, K0329, K0330, K0331, K0332, K0333, K0334, K0335, K0336, K0337, K0338, K0339, K0340, K0341, K0342, K0343, K0344, K0345, K0346, K0347, K0348, K0349, K0350, K0351, K0352, K0353, K0354, K0355, K0356, K0357, K0358, K0359, K0360, K0361, K0362, K0363, K0364, K0365, K0366, K0367, K0368, K0369, K0370, K0371, K0372, K0373, K0374, K0375, K0376, K0377, K0378, K0379, K0380, K0381, K0382, K0383, K0384, K0385, K0386, K0387, K0388, K0389, K0390, K0391, K0392, K0393, K0394, K0395, K0396, K0397, K0398, K0399, K0400, K0401, K0402, K0403, K0404, K0405, K0406, K0407, K0408, K0409, K0410, K0411, K0412, K0413, K0414, K0415, K0416, K0417, K0418, K0419, K0420, K0421, K0422, K0423, K0424, K0425, K0426, K0427, K0428, K0429, K0430, K0431, K0432, K0433, K0434, K0435, K0436, K0437, K0438, K0439, K0440, K0441, K0442, K0443, K0444, K0445, K0446, K0447, K0448, K0449, K0450, K0451, K0452, K0453, K0454, K0455, K0456, K0457, K0458, K0459, K0460, K0461, K0462, K0463, K0464, K0465, K0466, K0467, K0468, K0469, K0470, K0471, K0472, K0473, K0474, K0475, K0476, K0477, K0478, K0479, K0480, K0481, K0482, K0483, K0484, K0485, K0486, K0487, K0488, K0489, K0490, K0491, K0492, K0493, K0494, K0495, K0496, K0497, K0498, K0499, K0500, K0501, K0502, K0503, K0504, K0505, K0506, K0507, K0508, K0509, K0510, K0511, K0512, K0513, K0514, K0515, K0516, K0517, K0518, K0519, K0520, K0521, K0522, K0523, K0524, K0525, K0526, K0527, K0528, K0529, K0530, K0531, K0532, K0533, K0534, K0535, K0536, K0537, K0538, K0539, K0540, K0541, K0542, K0543, K0544, K0545, K0546, K0547, K0548, K0549, K0550, K0551, K0552, K0553, K0554, K0555, K0556, K0557, K0558, K0559, K0560, K0561, K0562, K0563, K0564, K0565, K0566, K0567, K0568, K0569, K0570, K0571, K0572, K0573, K0574, K0575, K0576, K0577, K0578, K0579, K0580, K0581, K0582, K0583, K0584, K0585, K0586, K0587, K0588, K0589, K0590, K0591, K0592, K0593, K0594, K0595, K0596, K0597, K0598, K0599, K0600, K0601, K0602, K0603, K0604, K0605, K0606, K0607, K0608, K0609, K0610, K0611, K0612, K0613, K0614, K0615, K0616, K0617, K0618, K0619, K0620, K0621, K0622, K0623, K0624, K0625, K0626, K0627, K0628, K0629, K0630, K0631, K0632, K0633, K0634, K0635, K0636, K0637, K0638, K0639, K0640, K0641, K0642, K0643, K0644, K0645, K0646, K0647, K0648, K0649, K0650, K0651, K0652, K0653, K0654, K0655, K0656, K0657, K0658, K0659, K0660, K0661, K0662, K0663, K0664, K0665, K0666, K0667, K0668, K0669, K0670, K0671, K0672, K0673, K0674, K0675, K0676, K0677, K0678, K0679, K0680, K0681, K0682, K0683, K0684, K0685, K0686, K0687, K0688, K0689, K0690, K0691, K0692, K0693, K0694, K0695, K0696, K0697, K0698, K0699, K0700, K0701, K0702, K0703, K0704, K0705, K0706, K0707, K0708, K0709, K0710, K0711, K0712, K0713, K0714, K0715, K0716, K0717, K0718, K0719, K0720, K0721, K0722, K0723, K0724, K0725, K0726, K0727, K0728, K0729, K0730, K0731, K0732, K0733, K0734, K0735, K0736, K0737, K0738, K0739, K0740, K0741, K0742, K0743, K0744, K0745, K0746, K0747, K0748, K0749, K0750, K0751, K0752, K0753, K0754, K0755, K0756, K0757, K0758, K0759, K0760, K0761, K0762, K0763, K0764, K0765, K0766, K0767, K0768, K0769, K0770, K0771, K0772, K0773, K0774, K0775, K0776, K0777, K0778, K0779, K0780, K0781, K0782, K0783, K0784, K0785, K0786, K0787, K0788, K0789, K0790, K0791, K0792, K0793, K0794, K0795, K0796, K0797, K0798, K0799, K0800, K0801, K080

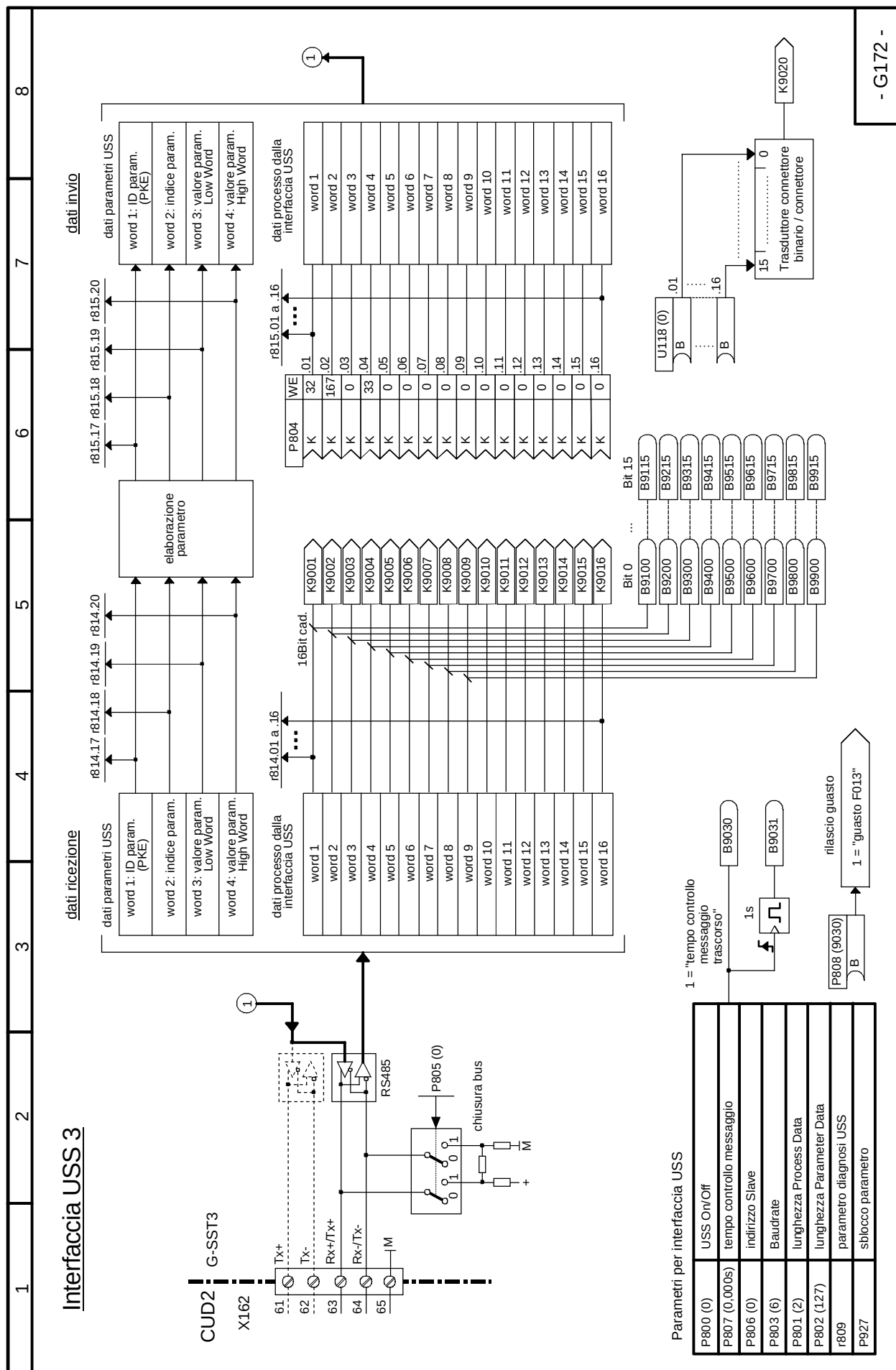
Foglio G170 USS - Interfaccia 1



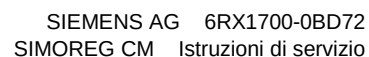
Foglio G171 USS - Interfaccia 2

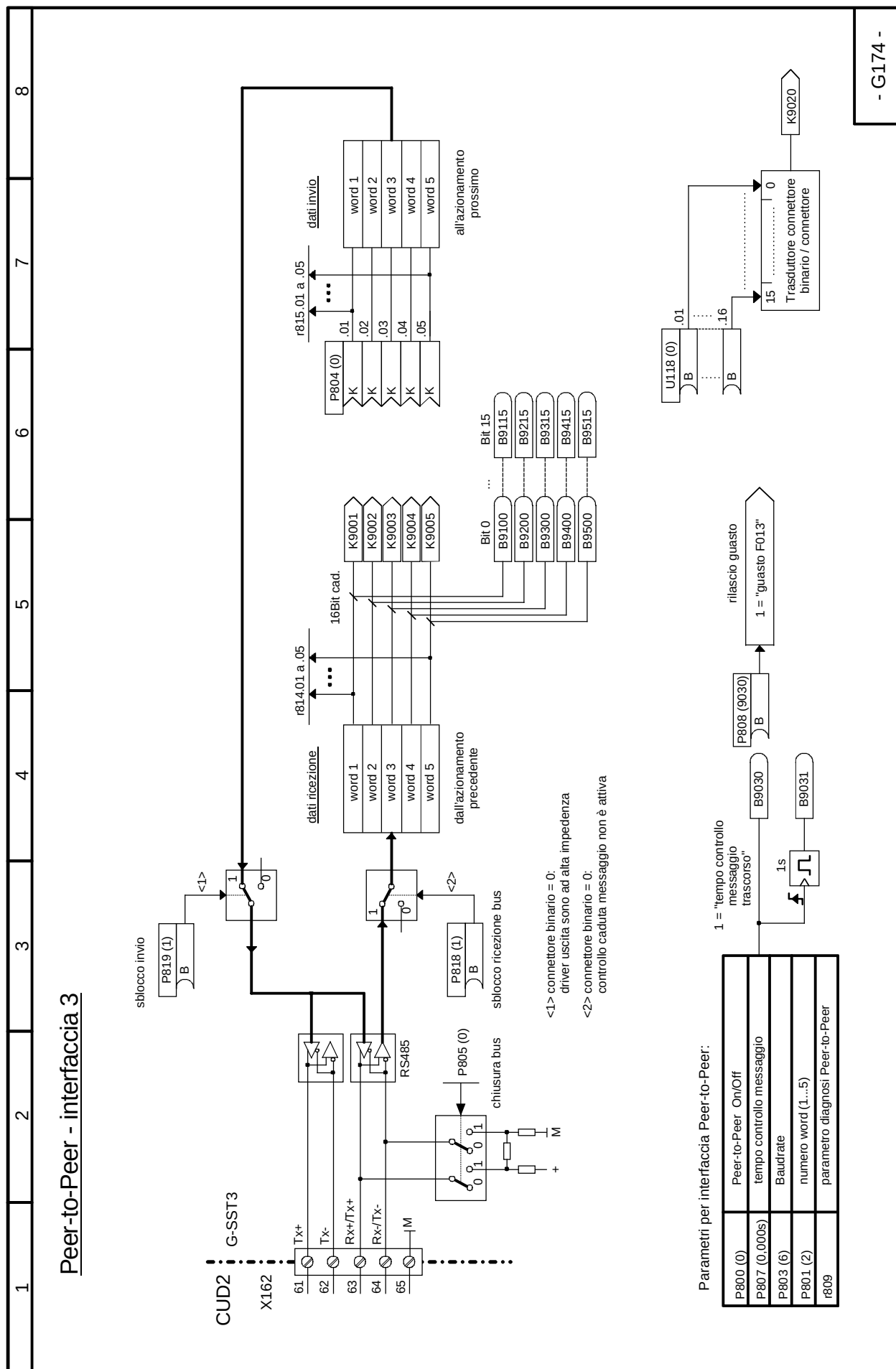


Foglio G172 USS - Interfaccia 3

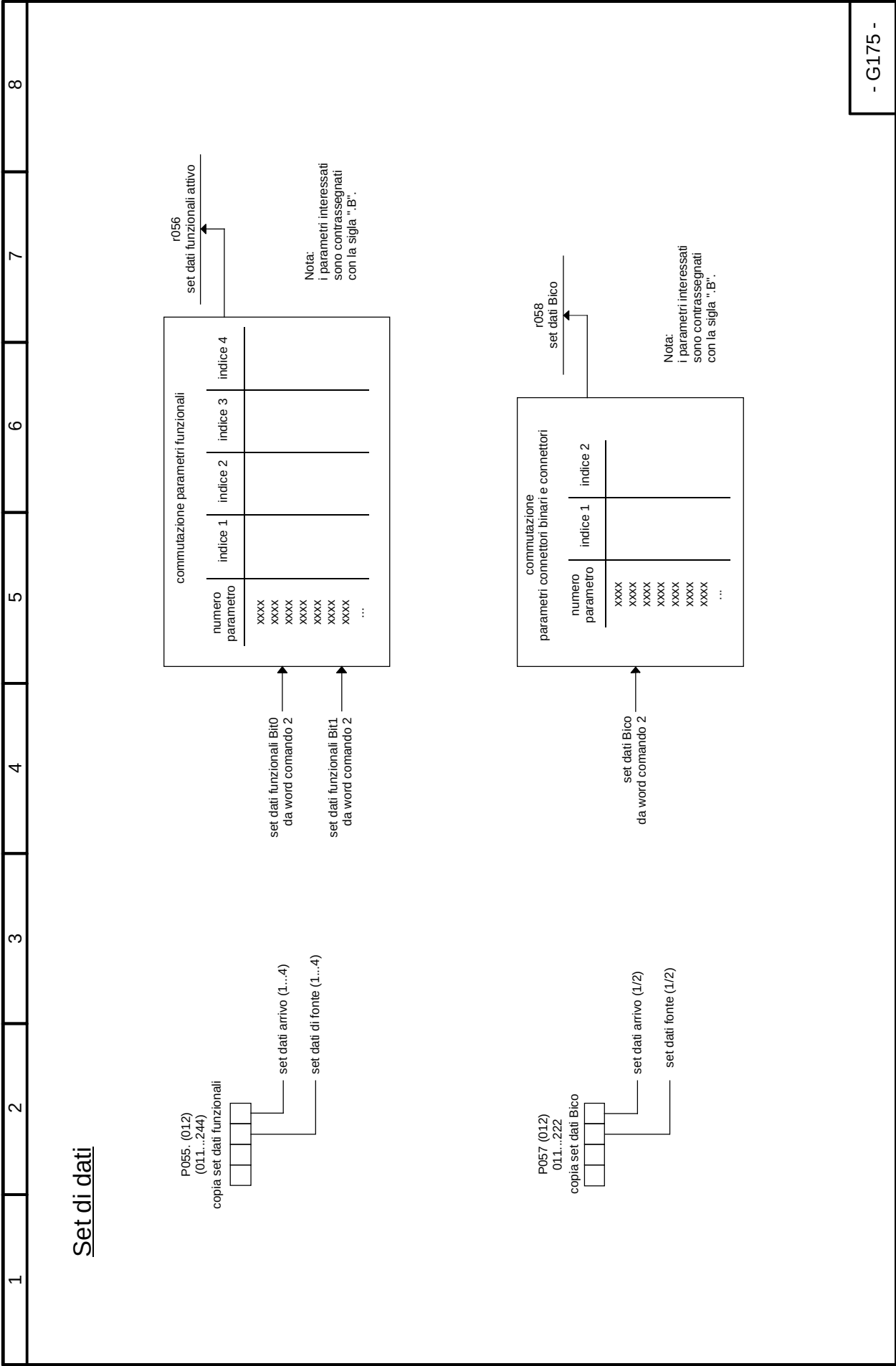


8-36

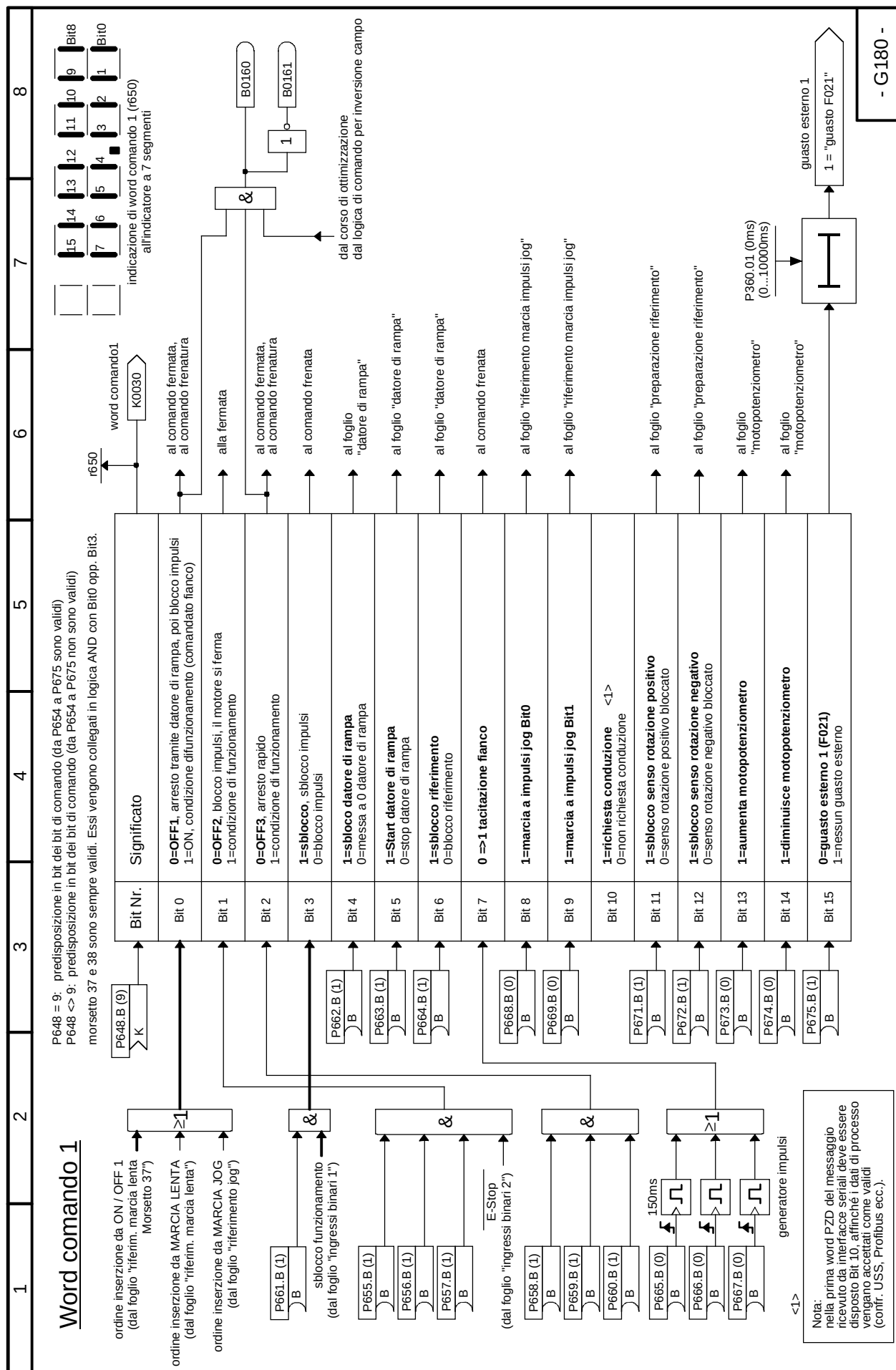


Foglio G174 Peer-to-Peer - Interfaccia 3

Foglio G175 Set di dati

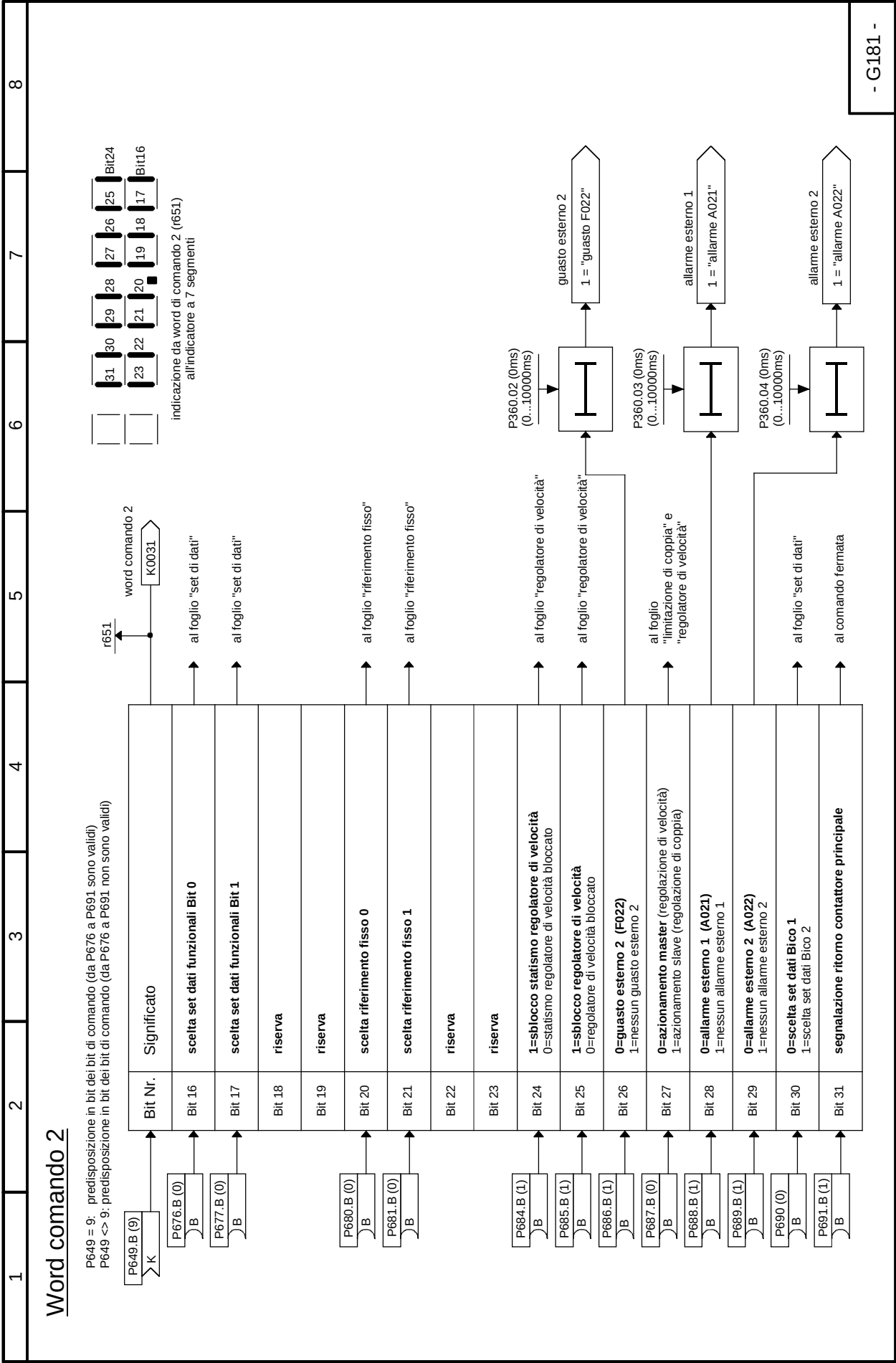


Foglio G180 Word di comando 1



- G180 -

Foglio G181 Word di comando 2



	1	2	3	4	5	6	7	8
--	---	---	---	---	---	---	---	---

Word di stato 1

Bit Nr.	Significato
Bit 0	1=pronto all'inserzione 0=non pronto all'inserzione
Bit 1	1=pronto al servizio (impulsi bloccati) 0=non pronto al servizio
Bit 2	1=Funzionamento (morsetti d'uscita sotto tensione) 0=impulsi bloccati
Bit 3	1=guausto attivo (impulsi bloccati) 0=non c'è nessun guausto
Bit 4	0=OFF2 attivo 1=non c'è nessun OFF2
Bit 5	0=OFF3 attivo 1=non c'è nessun OFF3
Bit 6	1=blocco inserzione 0=nessun blocco inserzione (inserzione possibile)
Bit 7	1=allarme attivo 0=non c'è nessun allarme
Bit 8	0=scostamento rif.- ist. 1=nessun scostamento rif.- ist riconosciuto
Bit 9	1=richiesta conduzione PZD (sempre 1)
Bit 10	1=valore ist ≥ riferimento confronto (P373) 0=valore ist < riferimento confronto (P373)
Bit 11	1=guausto tensione bassa (F006) 0=non c'è guausto di tensione bassa
Bit 12	1=richiesta comando contattatore principale 0=richiesta di non comando contattatore principale
Bit 13	1=datore di rampa attivo 0=datore di rampa non attivo
Bit 14	1=riferimento velocità positivo 0=riferimento velocità negativo
Bit 15	riserva

indicazione di word di stato 1 (r652) su indicatore a 7 segmenti

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

word di stato 1

K0032

B0100

B0101

B0102

B0103

B0104

B0105

B0106

B0107

B0108

B0109

B0110

B0111

B0112

B0113

B0114

B0115

B0116

B0117

B0120

B0121

B0122

B0123

B0124

B0125

B0126

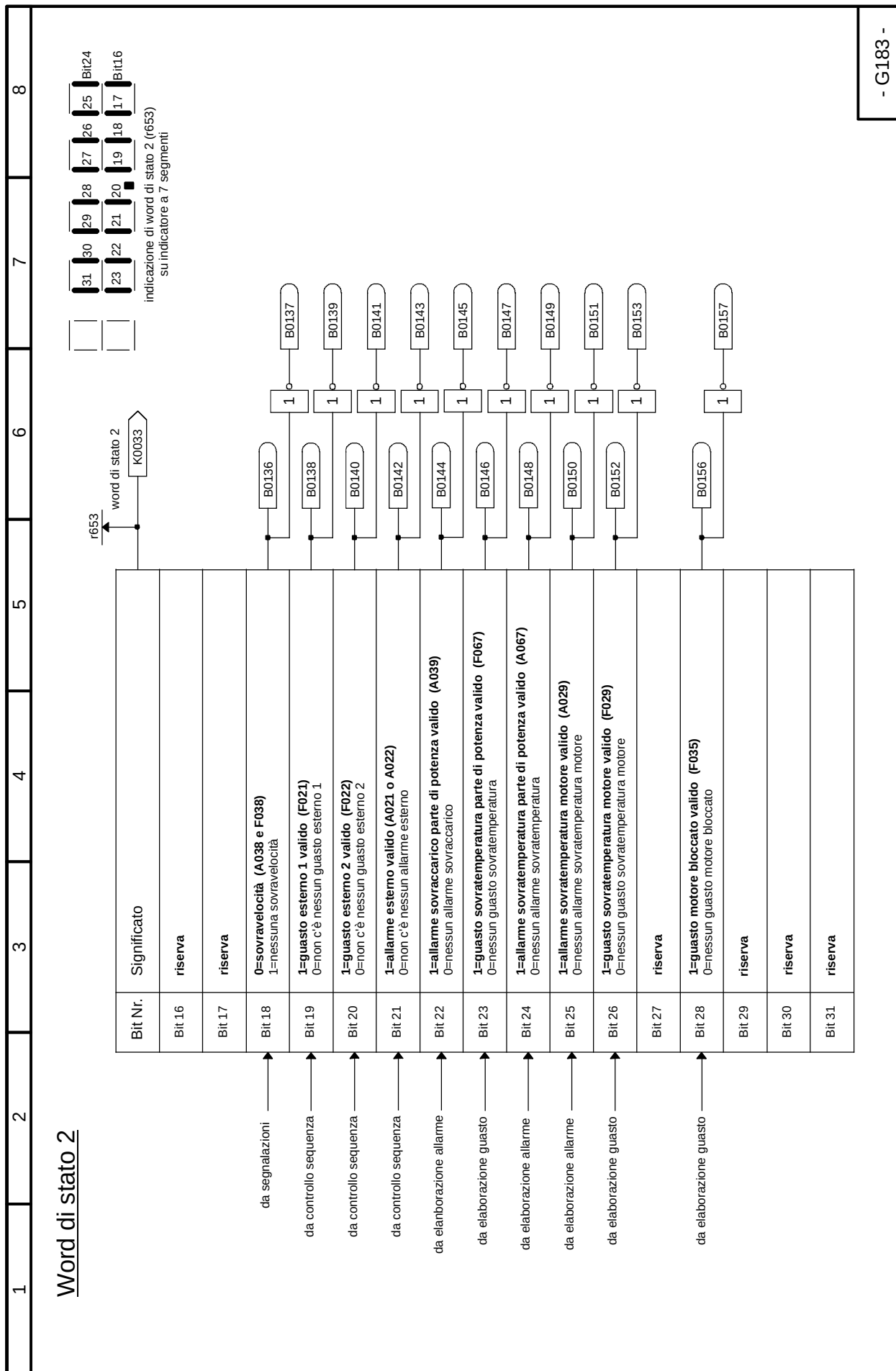
B0127

B0128

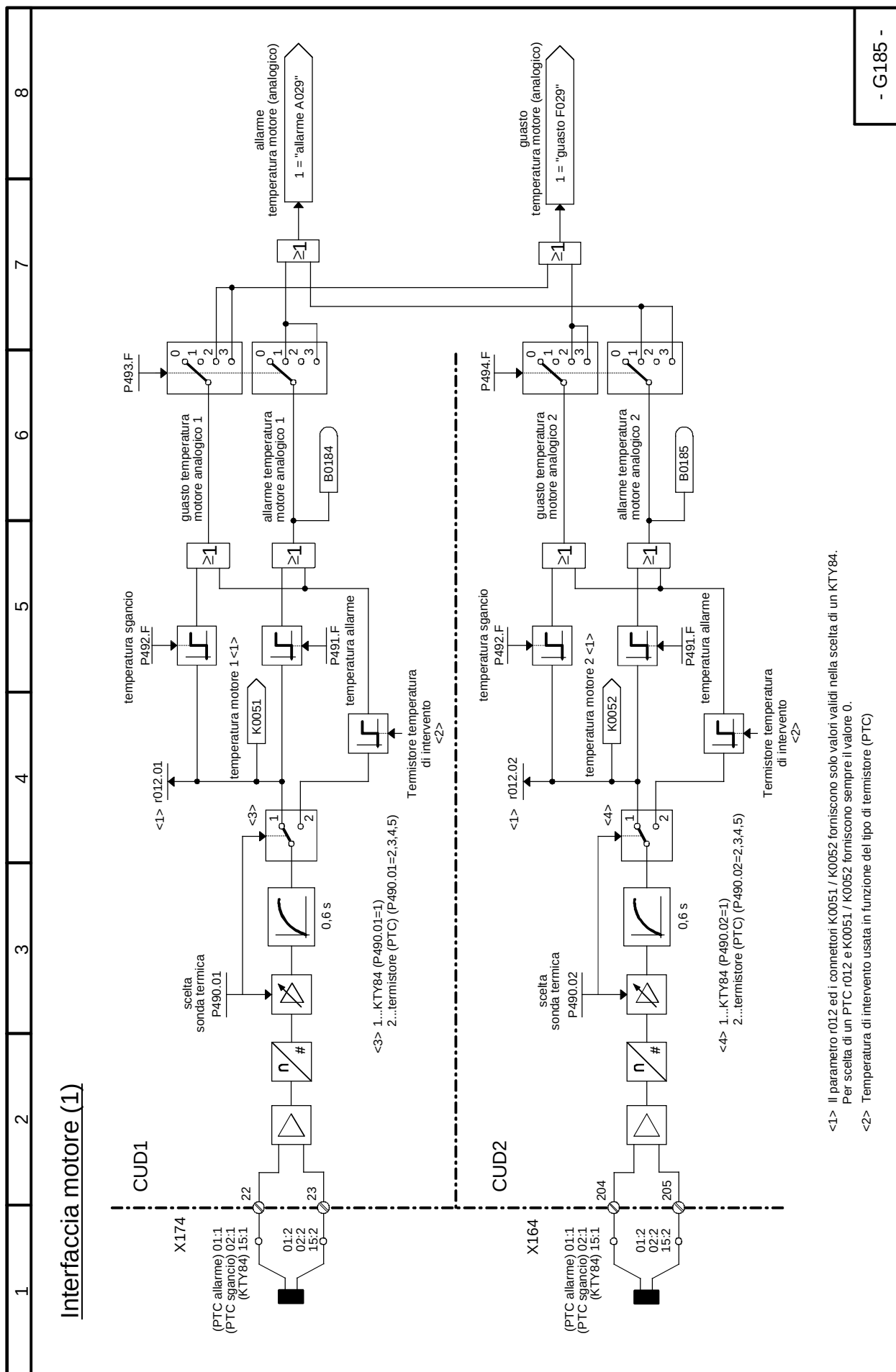
B0129

- G182 -

Foglio G183 Word di stato 2



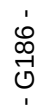
Foglio G185 Interfaccia motore (1)



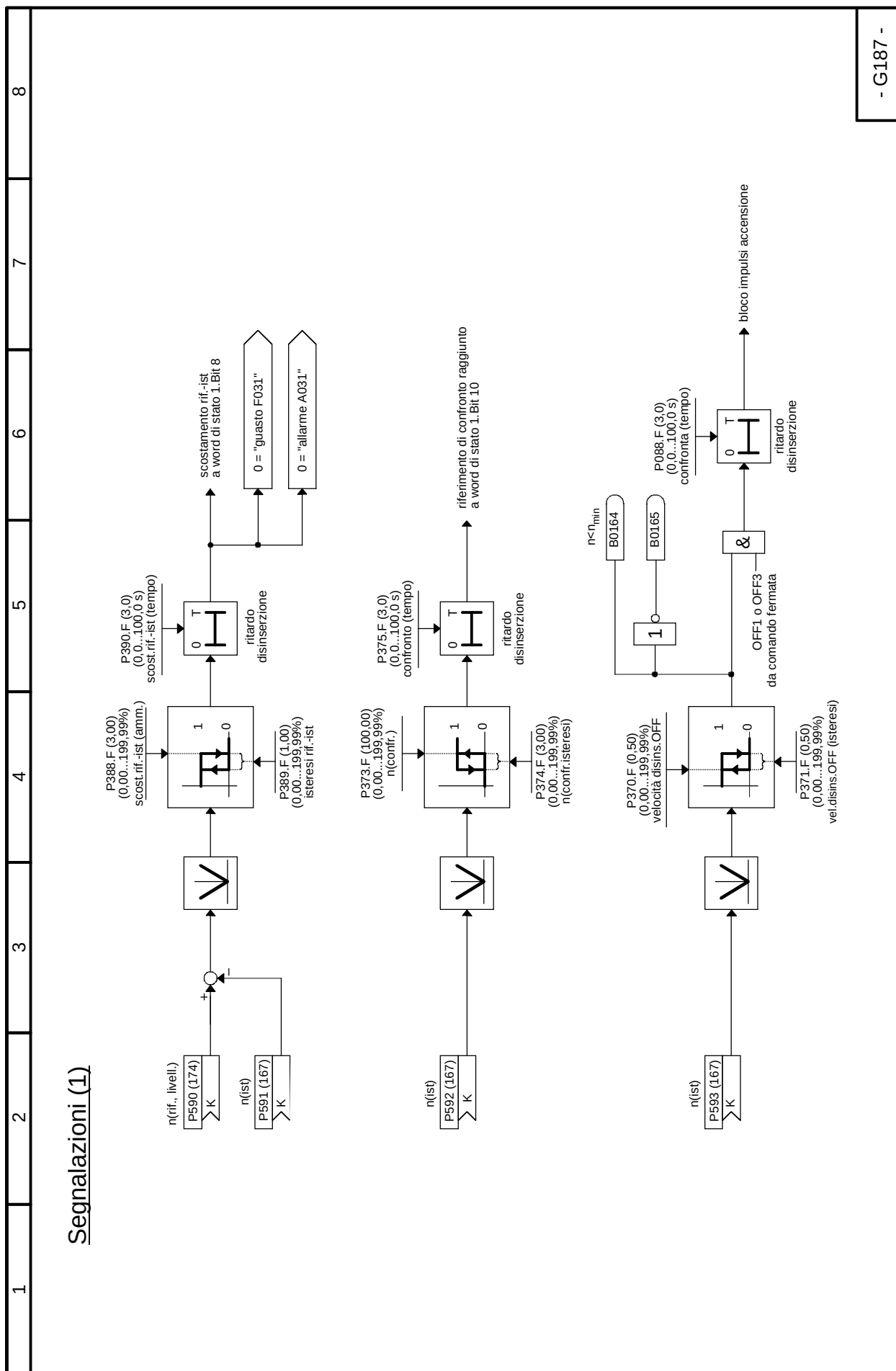
<1> Il parametro r012 ed i connettori K0051 / K0052 forniscono solo valori validi nella scelta di un KTY84. Per scelta di un PTC r012 e K0051 / K0052 forniscono sempre il valore 0.

<2> Temperatura di intervento usata in funzione del tipo di termistore (PTC)

Interfaccia motore (2) / ingressi binari mors.211 a mors.214

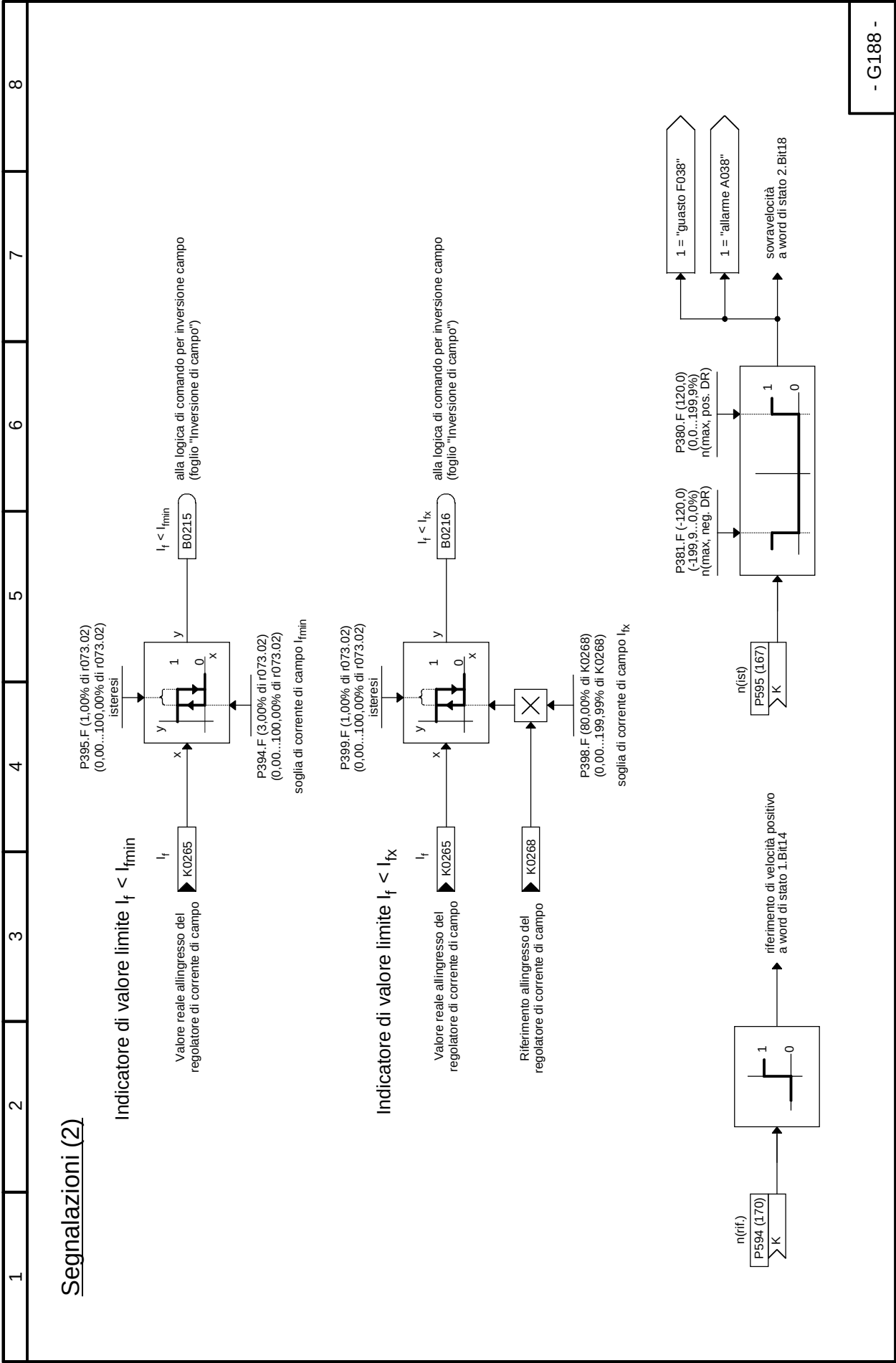


Foglio G187 Segnalazioni (1)

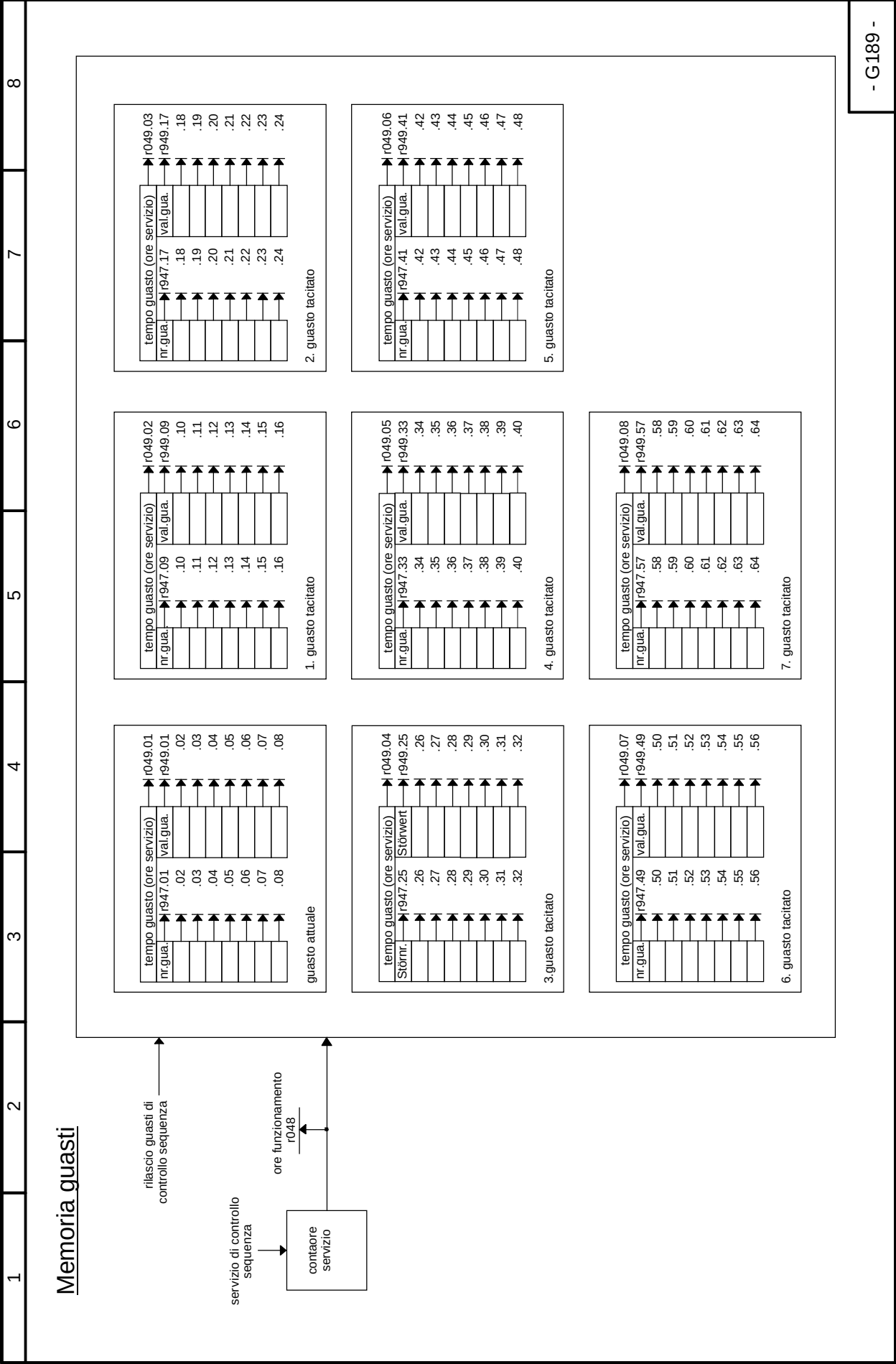


- G187 -

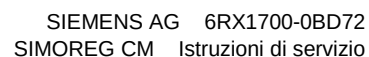
Foglio G188 Segnalazioni (2)



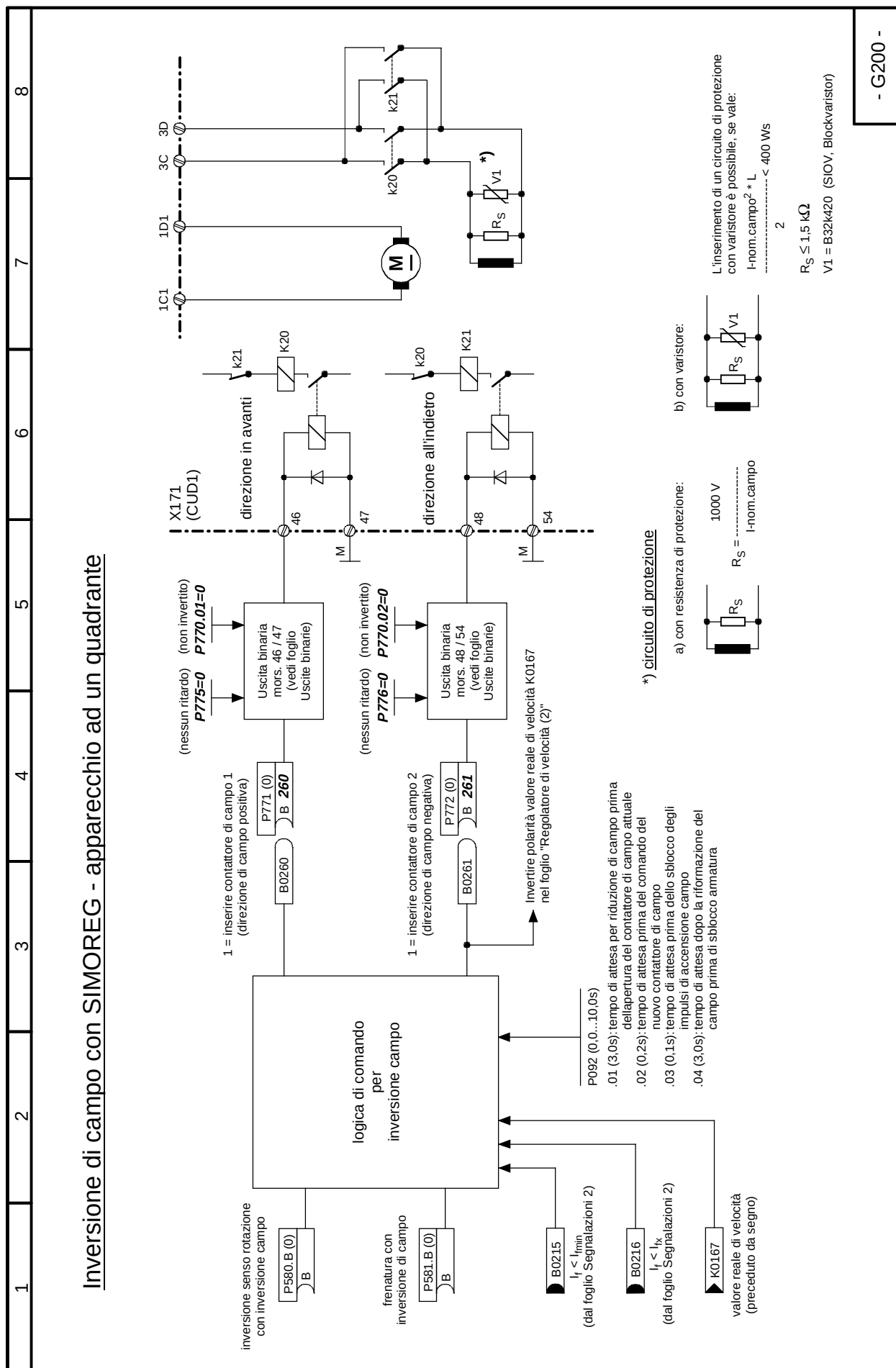
Foglio G189 Memoria guasti



8-48



Foglio G200 Inversione di campo con apparecchio SIMOREG ad un quadrante



Blocchi funzionali liberi fogli da B100 a B216

NOTA

Lo sgancio di questi blocchi funzionali avviene tramite il parametro U977. Per la procedura nella disinserzione vedi capitolo 11 Elenco parametri, descrizione dei parametri U977 e n978.

La taratura della sequenza in cui questi blocchi funzionali vengono elaborati, avviene con l'aiuto dei parametri U960, U961, U962 e U963.

Schema funzionale SIMOREG 6RA70 - Indice contenuto del software tecnologico nell'apparecchio base, opzione S00

Contenuto	Foglio	Contenuto	Foglio
Messa in servizio del software tecnologico (opzione S00)	B101	Elementi di regolazione	
Valori fissi		3 integratori	B155
100 valori fissi	B110	3 elementi DT1	B155
Controllo		10 elementi di deriva / ritardo	B156 - B158
1 controllo della tensione di alimentazione elettronica	B110	Caratteristiche	
Allarmi, guasti		9 blocchi di caratteristiche	B160
8 rilascio allarme	B115	3 campi morti	B161
32 rilascio guasto	B115	1 linea di riferimento	B161
Trasduttore connettore / binettore		Datore di rampa	
3 trasduttori connettore / binettore	B120	1 datore di rampa semplice	B165
3 trasduttori binettore / connettore	B121	Regolatore	
Funzioni matematiche		1 regolatore tecnologico	B170
15 sommatore / sottrattore	B125	10 regolatori PI	B180 - B189
4 invertitori di segno	B125	Calcolatore velocità / numero di giri, momento di inerzia variabile	
2 invertitori di segno inseribili	B125	1 calcolatore velocità / numero di giri	B190
12 moltiplicatori	B130	1 calcolatore numero di giri / velocità	B190
6 divisori	B131	1 calcolo momento di inerzia variabile	B191
3 moltiplicatori / divisori ad alta risoluzione	B131	Multiplexer per connettori	
4 formatori di valore con filtraggio	B135	3 Multiplexer	B195
Limitatori, indicatori valore limite		Funzioni logiche	
3 limitatori	B135	2 decoder / demultiplexer binario 1 da 8	B200
3 indicatori valore limite con filtraggio	B136	28 elementi AND con 3 ingressi cad.	B205
4 indicatori valore limite senza filtraggio	B137	20 elementi OR con 3 ingressi cad.	B206
3 indicatori valore limite senza filtraggio	B138	4 elementi EXCLUSIV OR con 2 ingressi cad.	B206
Elaborazione di connettori		16 inverter	B207
4 formatori valore medio	B139	12 elementi NAND con 3 ingressi cad.	B207
4 scelte di massimo	B140	14 elementi memoria RS	B210
4 scelte di minimo	B140	4 elementi memoria D	B211
2 elementi conduzione / memoria	B145	10 temporizzatori	B215, B216
2 memoria connettore	B145	5 commutatore segnale binario	B216
10 commutatore connettore	B150		

- B100 -

Messa in servizio del software tecnologico nell'apparecchio di base (opzione S00)

1. Sblocco

Sblocco permanente	Sblocco temporaneo
U977 = numero PIN	U977 = 1500
n978 = 2000	n978 = 1xxx (xxx = ore rimanenti)

2. Impostazione dei tempi di tasteggio ed attivazione

Per ogni blocco funzionale si deve fissare in quale "suddivisione di tempo" (cioé con quale tempo di tasteggio) viene elaborato.
(Nota: nella taratura di fabbrica dei parametri sono attivati tutti i blocchi funzionali presenti)

Sono disponibili 5 suddivisioni di tempo:

Suddiv. tempo	Tempo tasteggio	Blocco funzionale nr.	Impostazione con parametro
1	1 * T0 (suddivisione tempo sincronismo impulsi accensione)	<1> 1	U950.01
2	2 * T0 (suddivisione tempo sincronismo impulsi accensione)	<1> 2	U950.02
4	4 * T0 (suddivisione tempo sincronismo impulsi accensione)	<1> .	.
10	20 ms (nessun sincronismo impulsi accensione)	99	U950.99
20	il blocco non viene calcolato	<2> 100	U950.100
		101	U951.01
		102	U951.02
	<1> T0 = distanza media tra 2 impulsi accensione	.	.
	T0 = 3,33 ms per frequenza di rete 50 Hz	.	.
	T0 = 2,78 ms per frequenza di rete 60 Hz	199	U951.99
		200	U951.100
	<2> Tutti i blocchi funzionali, per i quali viene tarata una suddivisione di tempo	201	U952.01
	<20, vengono attivati	202	U952.02
		.	.
	(287) = numero di blocco funzionale	299	U952.99
		300	U952.100

I tempi di tasteggio sono da selezionare in modo che il massimo carico di processore (n009.02) venga indicato in media ad un valore <90%.

3. Sequenza elaborazione

La sequenza di elaborazione dei blocchi funzionali può essere fissata liberamente con i parametri U960, U961 e U962.

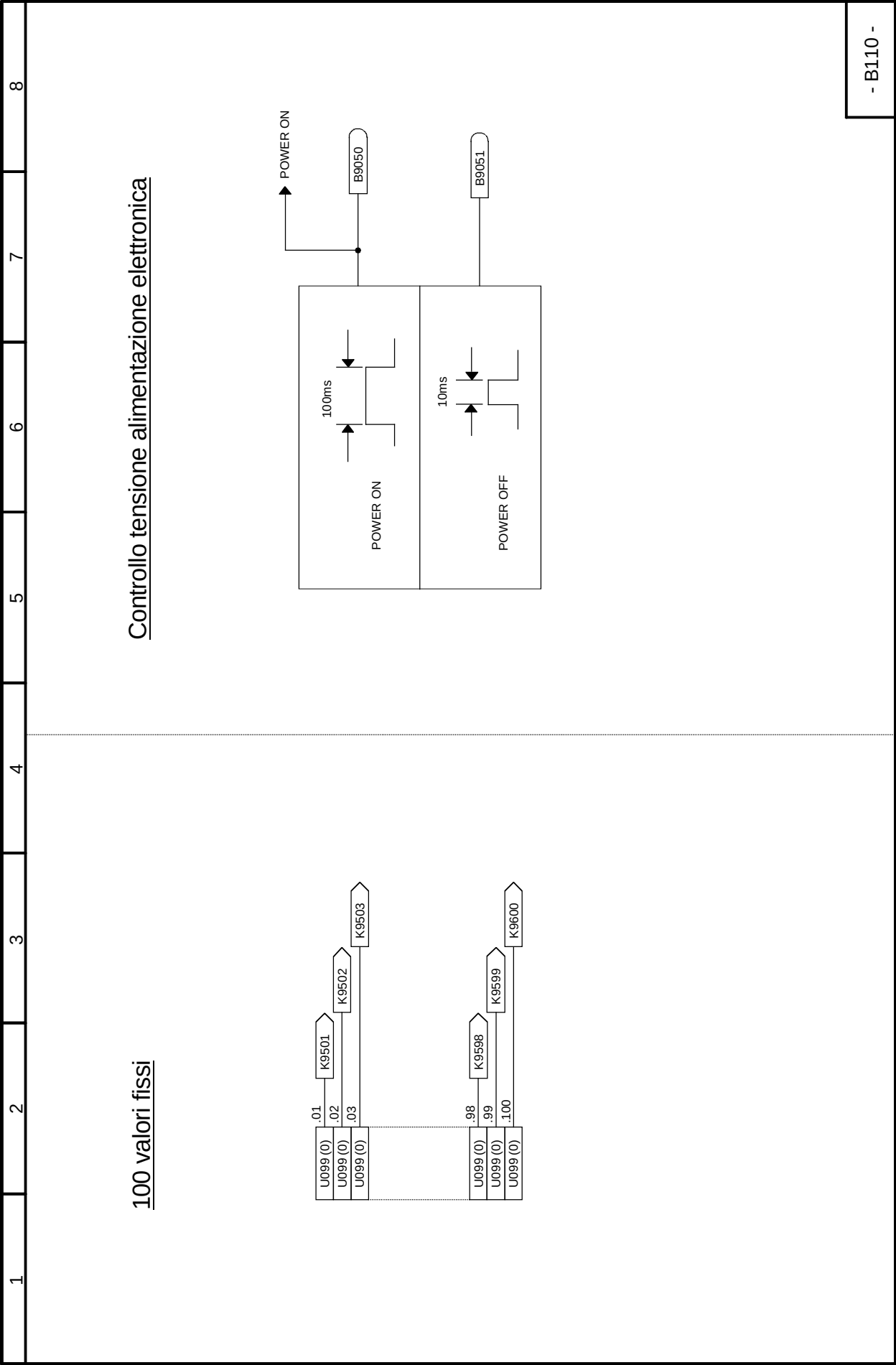
4. Taratura automatica

La taratura della sequenza di elaborazione dei blocchi funzionali e della loro attivazione può avvenire anche automaticamente:

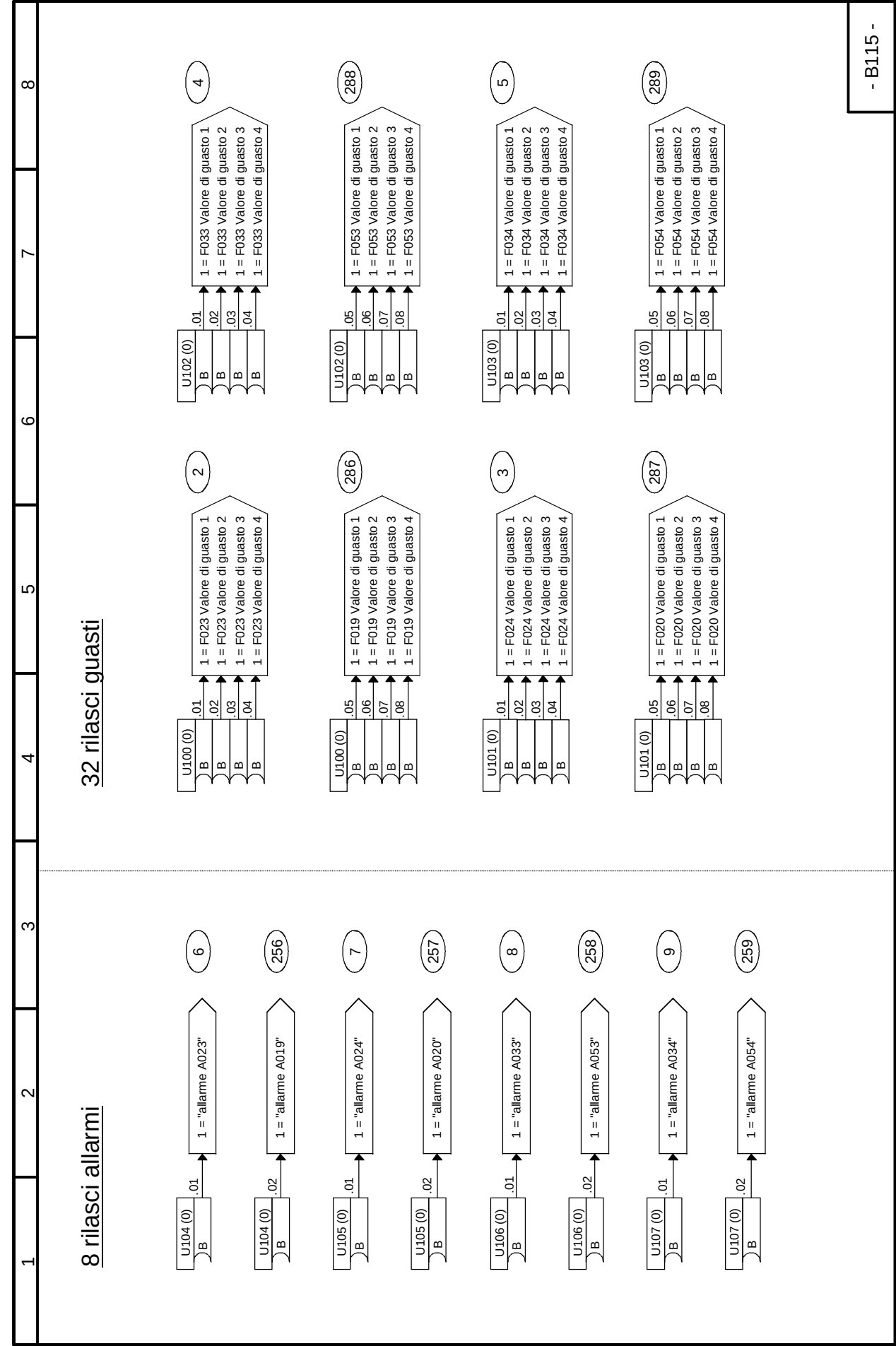
- U969 = 1: creare la sequenza standard
U960, U961 e U962 sono disposti su taratura di fabbrica
- = 2: impostare la sequenza ottimale
U960, U961 e U962 vengono impostati in modo che si abbiano meno tempi morti possibile
- = 3: creare taratura standard dei tempi di tasteggio. U950, U951 e U952 vengono disposti su taratura di fabbrica!
- = 4: attivazione / disattivazione automatica
U950, U951 e U952 vengono tarati in modo che siano scartati i blocchi funzionali non cablati e selezionati i blocchi cablati (attivati), fino a che non sono ancora selezionati.
In questo caso è tarata per tutti i blocchi funzionali non attivati prima la suddivisione tempo 10 (tempo 20 ms), per tutti gli altri blocchi funzionali già attivati la suddivisione di tempo viene lasciata inalterata.

- B101 -

Foglio B110 Valori fissi, controllo di tensione alimentazione elettronica

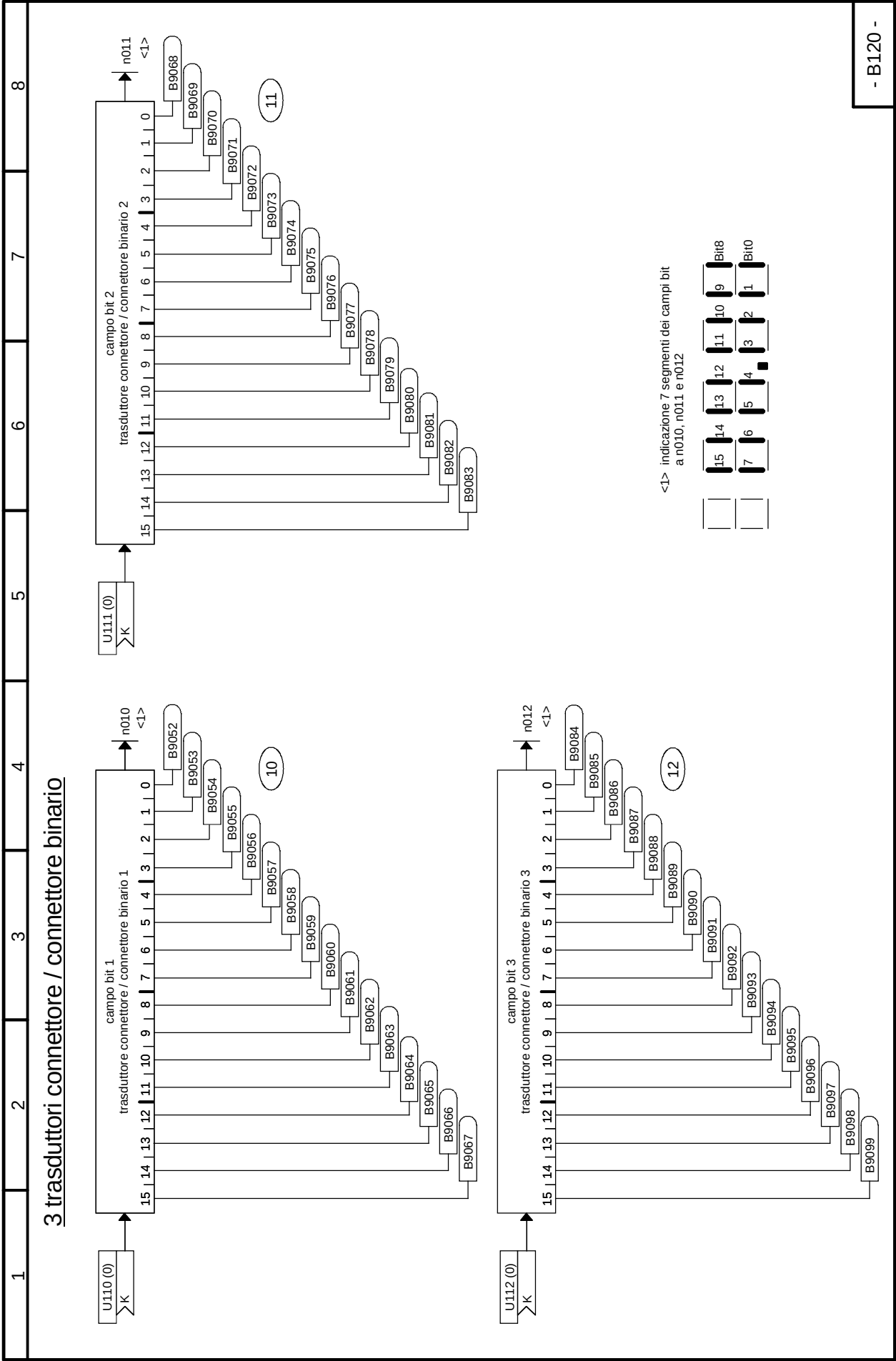


Foglio B115 Rilascio guasti, rilascio allarmi

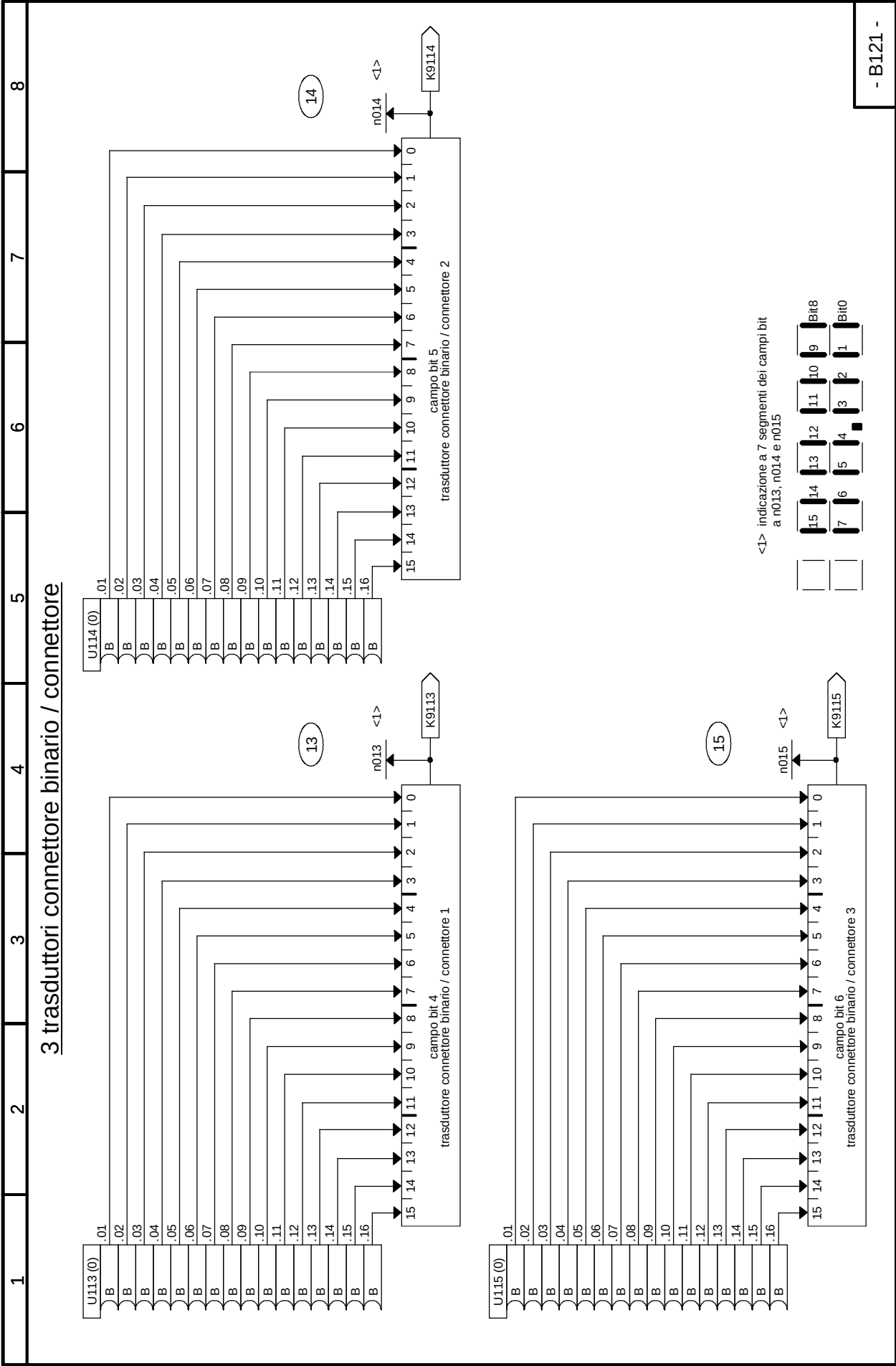


- B115 -

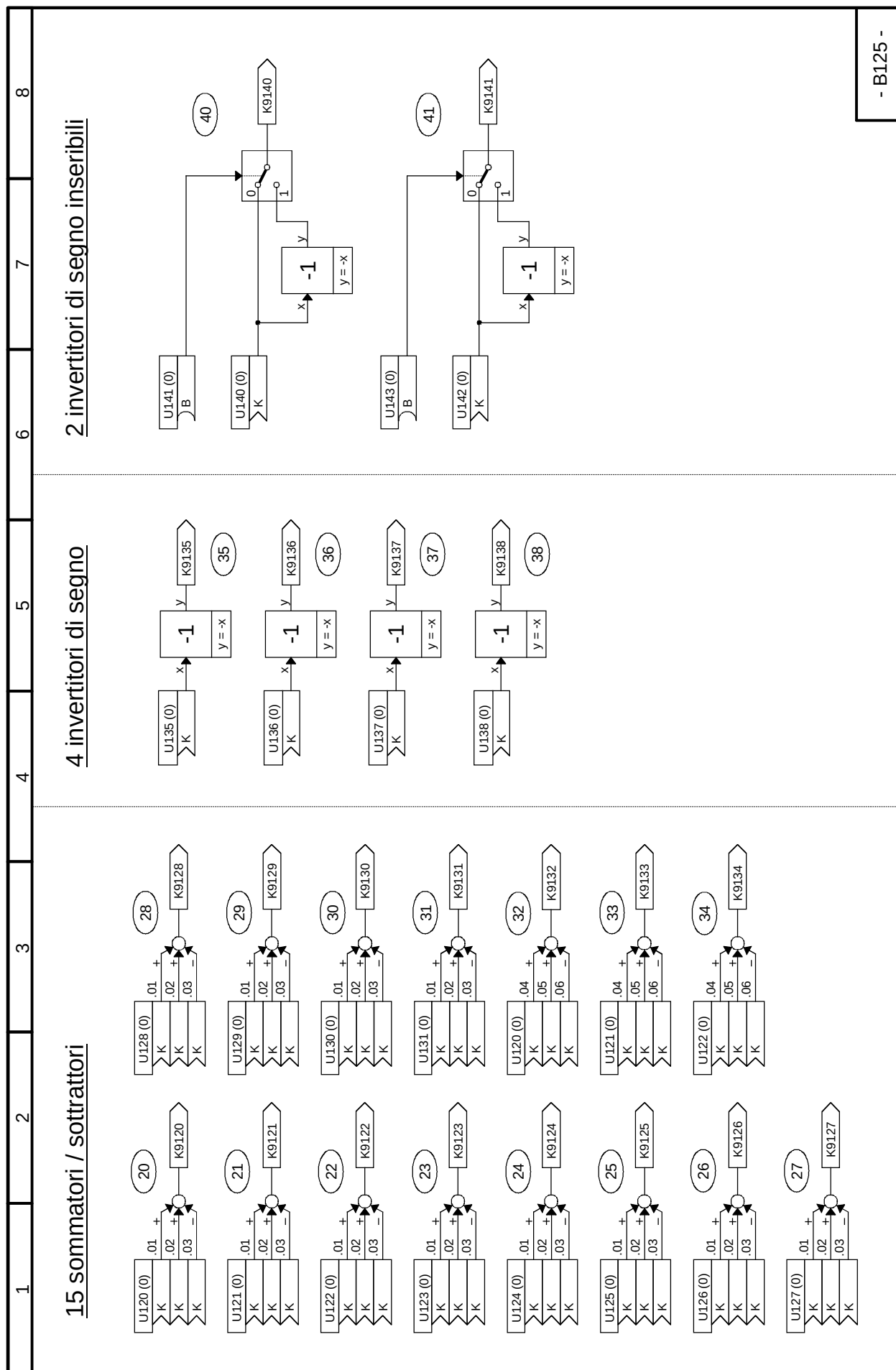
Foglio B120 Trasduttore connettore / connettore binario



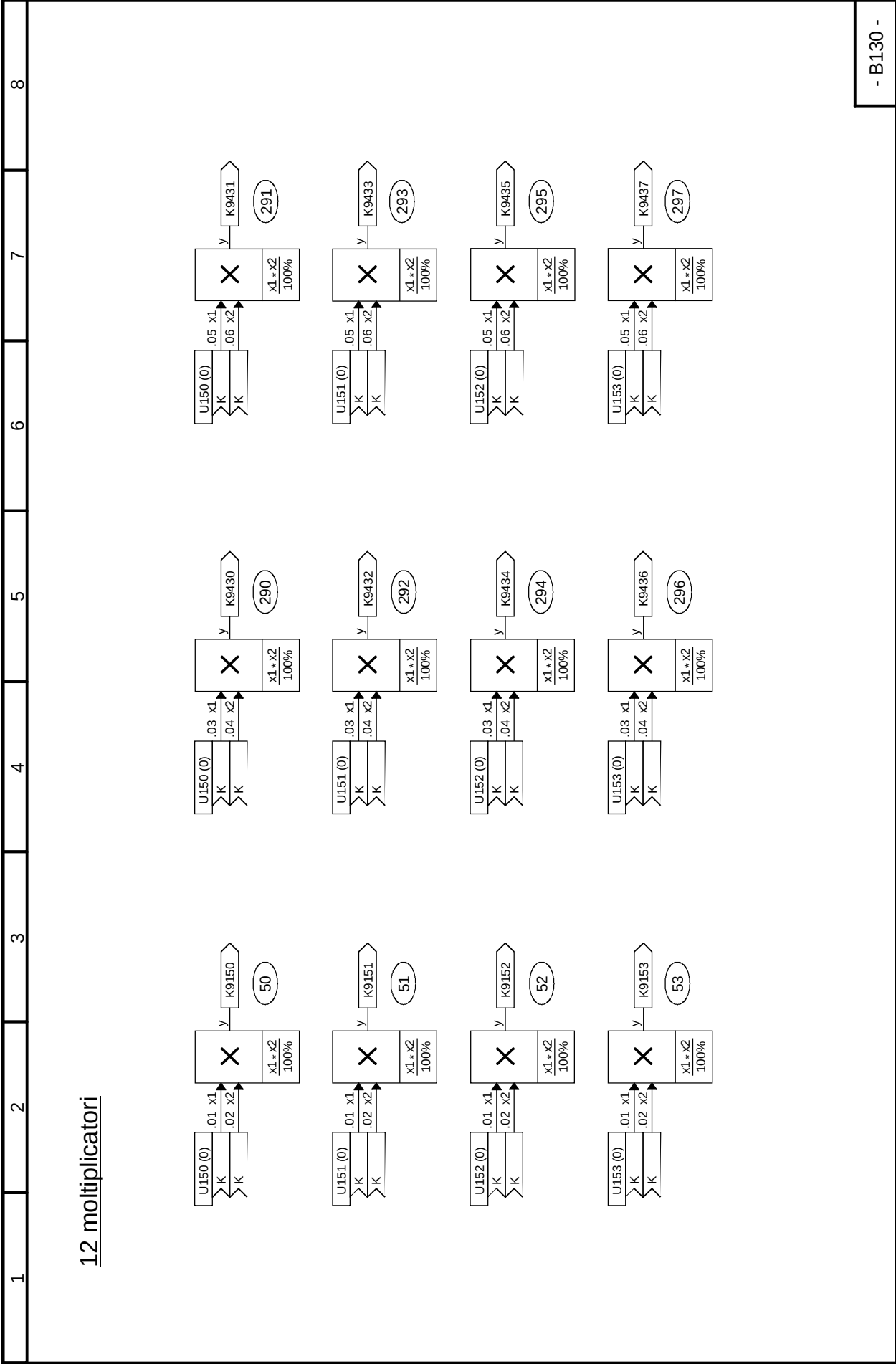
Foglio B121 Trasduttore connettore binario / connettore



Foglio B125 Sommatore / sottrattore, Invertitore con segno



Foglio B130 Multiplicatore



U150 (0)

>K

>K

.03 x1

.04 x2

×

x1 * x2

100%

y

K9430

290

U151 (0)

>K

>K

.03 x1

.04 x2

×

x1 * x2

100%

y

K9432

292

U152 (0)

>K

>K

.03 x1

.04 x2

×

x1 * x2

100%

y

K9434

294

U153 (0)

>K

>K

.03 x1

.04 x2

×

x1 * x2

100%

y

K9436

296

U150 (0)

>K

>K

.05 x1

.06 x2

×

x1 * x2

100%

y

K9431

291

U151 (0)

>K

>K

.05 x1

.06 x2

×

x1 * x2

100%

y

K9433

293

U152 (0)

>K

>K

.05 x1

.06 x2

×

x1 * x2

100%

y

K9435

295

U153 (0)

>K

>K

.05 x1

.06 x2

×

x1 * x2

100%

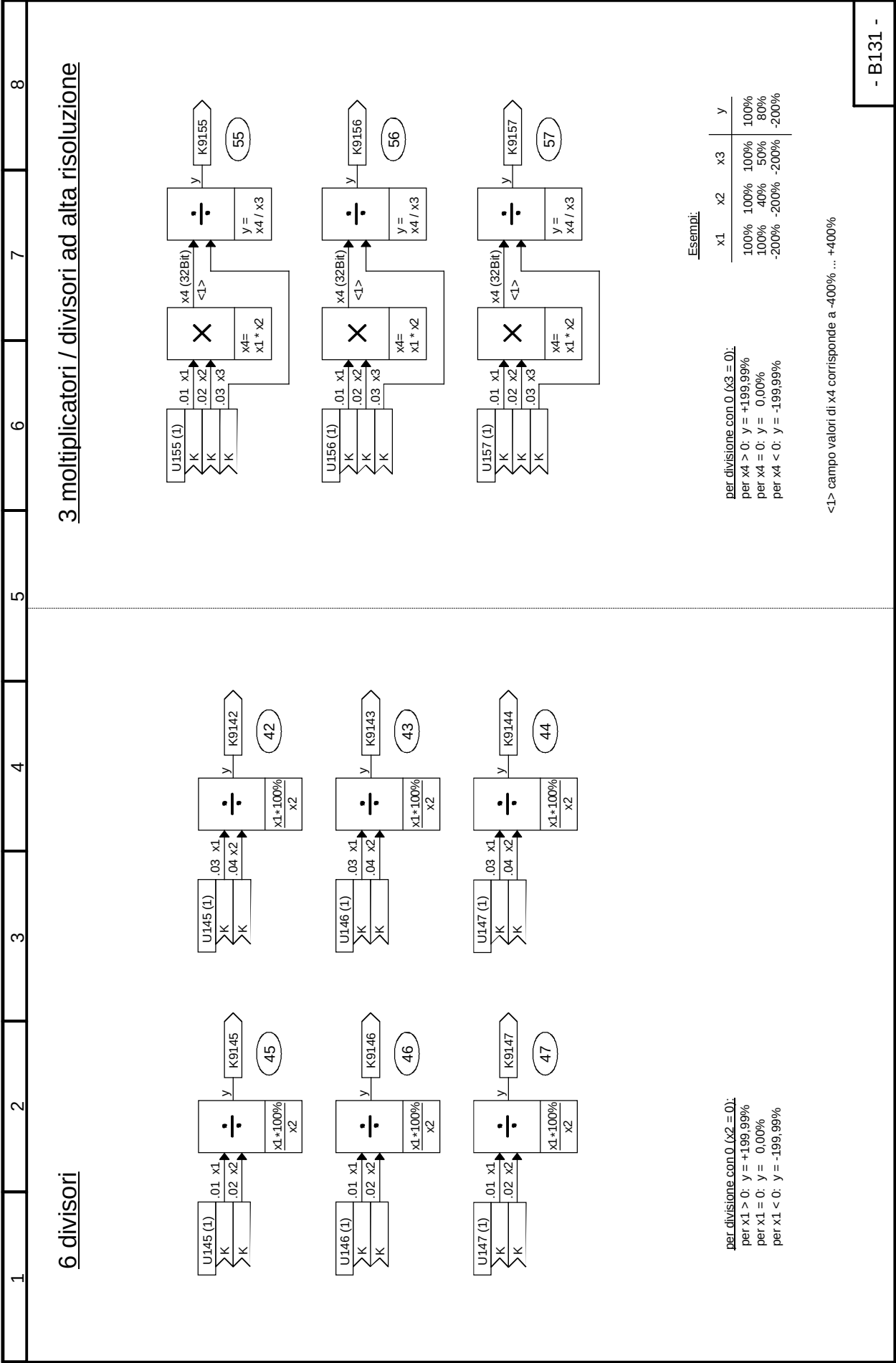
y

K9437

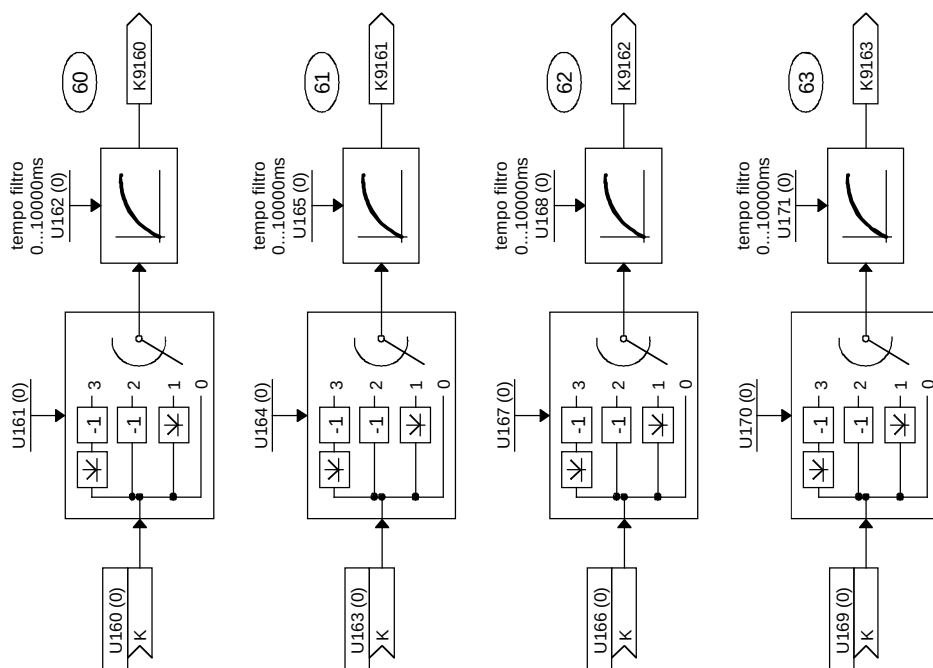
297

- B130 -

Foglio B131 Divisore, Moltiplicatore / divisore con rampa

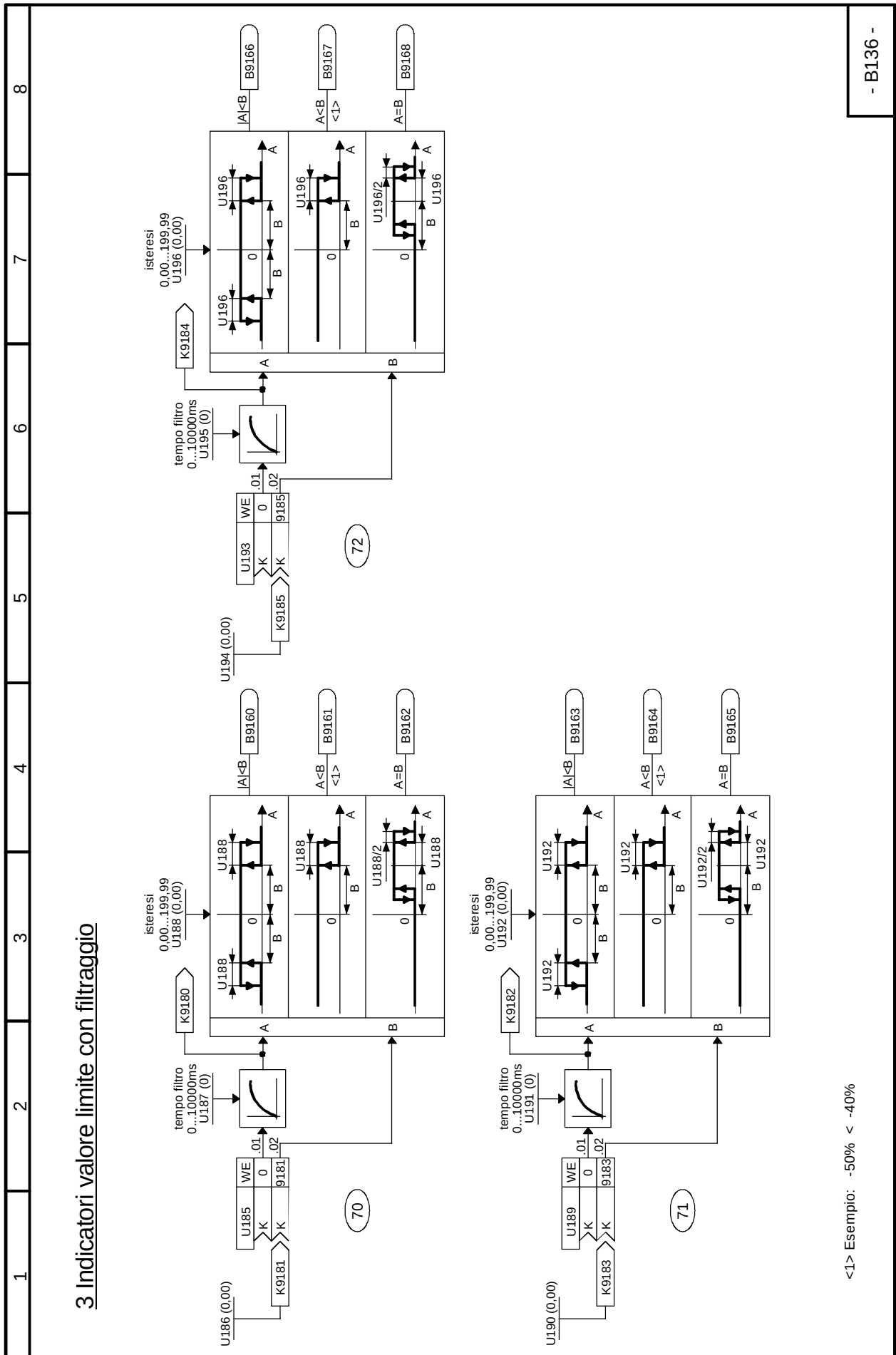


8-60



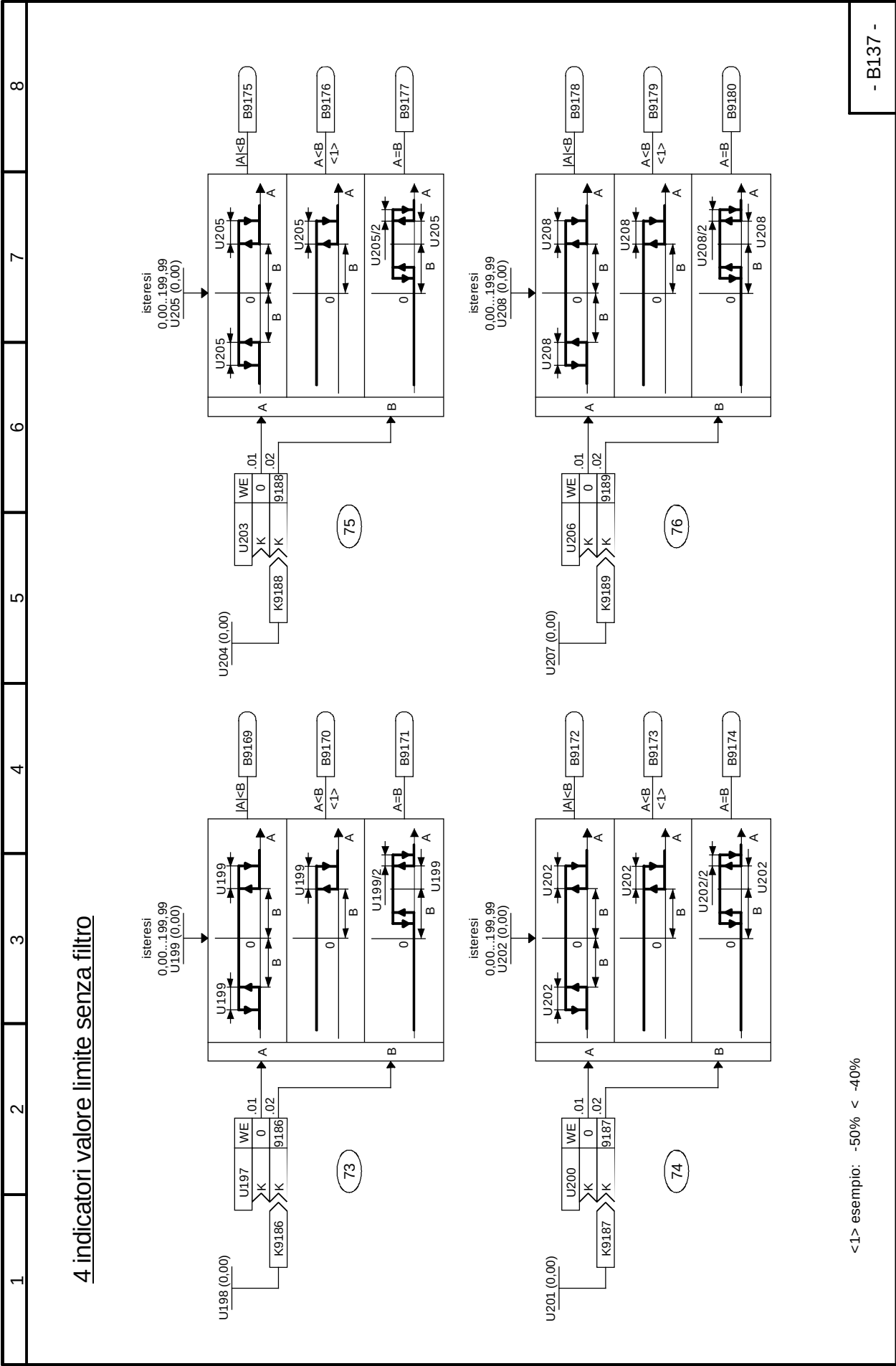
SIEMENS AG 6RX1700-0BD72
SIMOREG CM Istruzioni di servizio

Foglio B136 Indicatore di valore limite con filtraggio

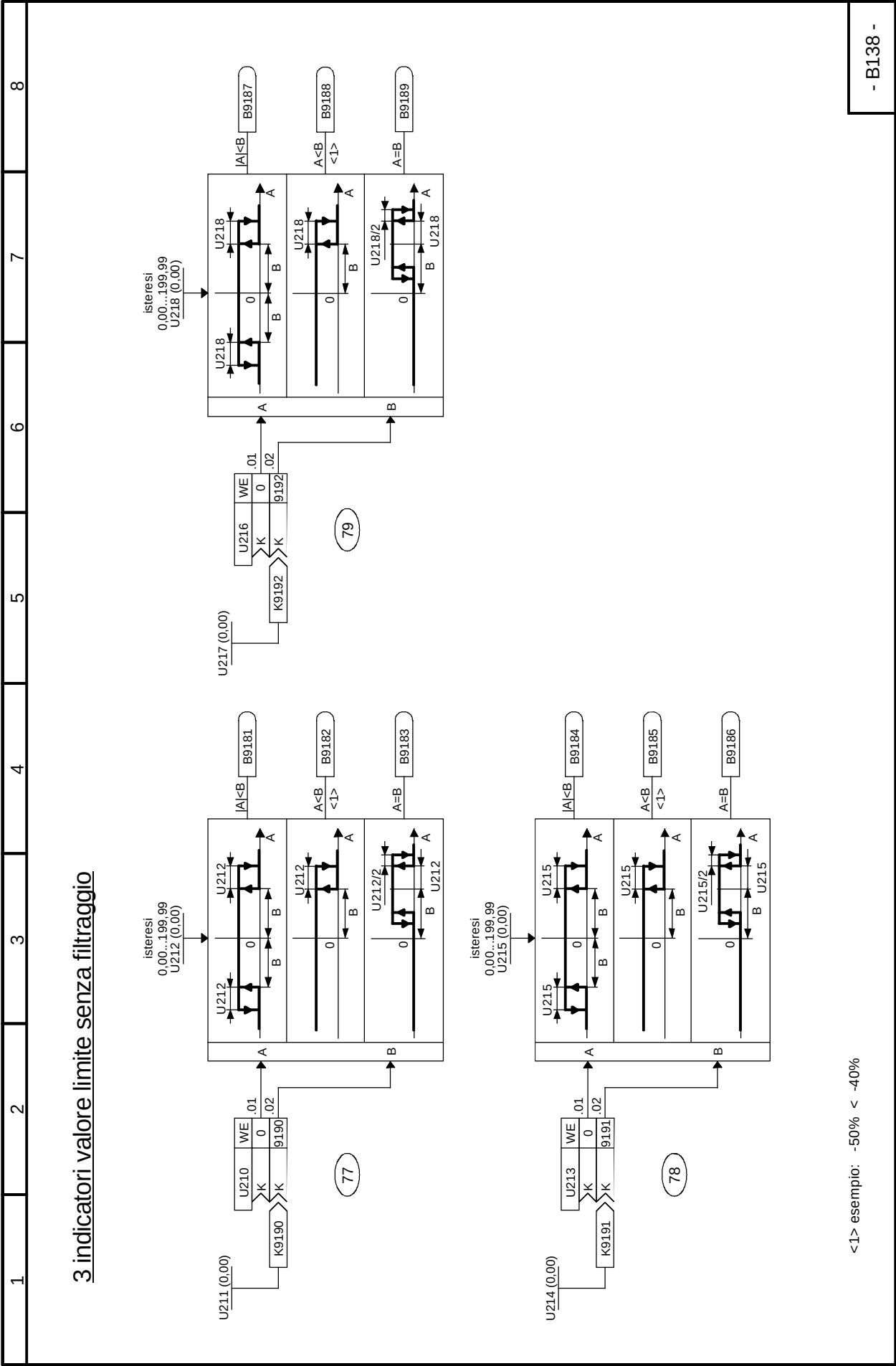


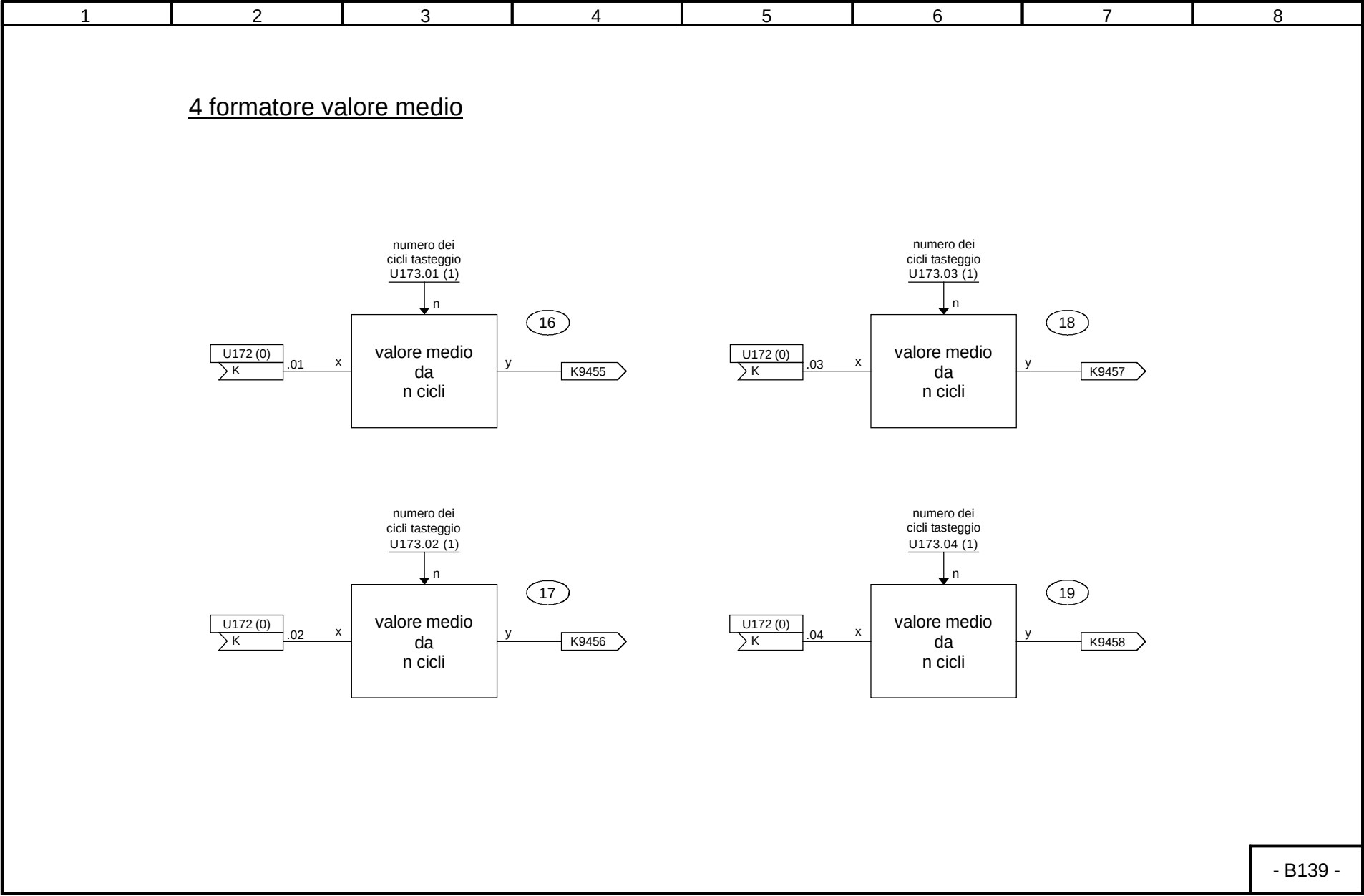
- B136 -

Foglio B137 Indicatore di valore limite senza filtraggio

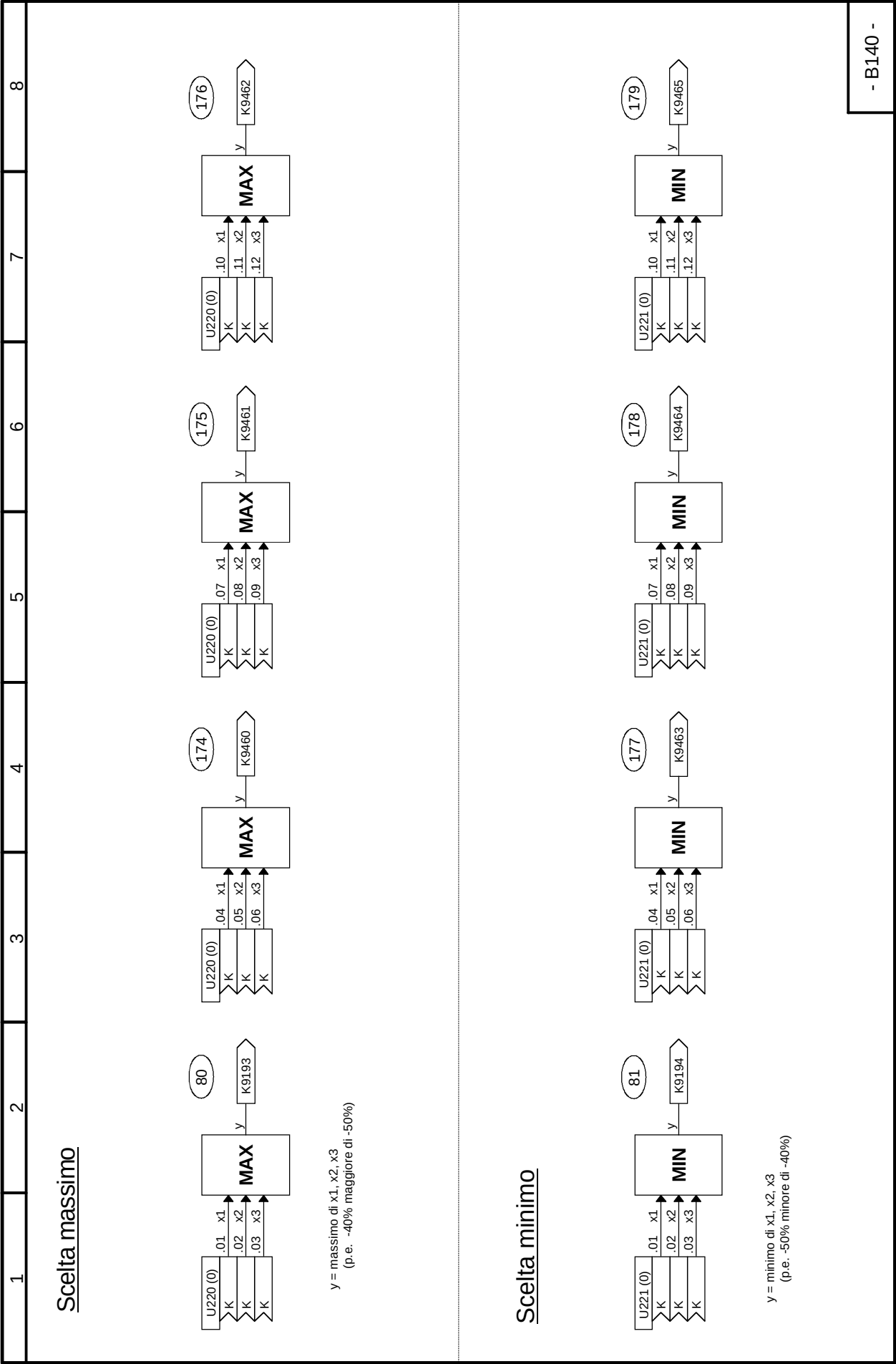


Foglio B138 Indicatore di valore limite senza filtraggio





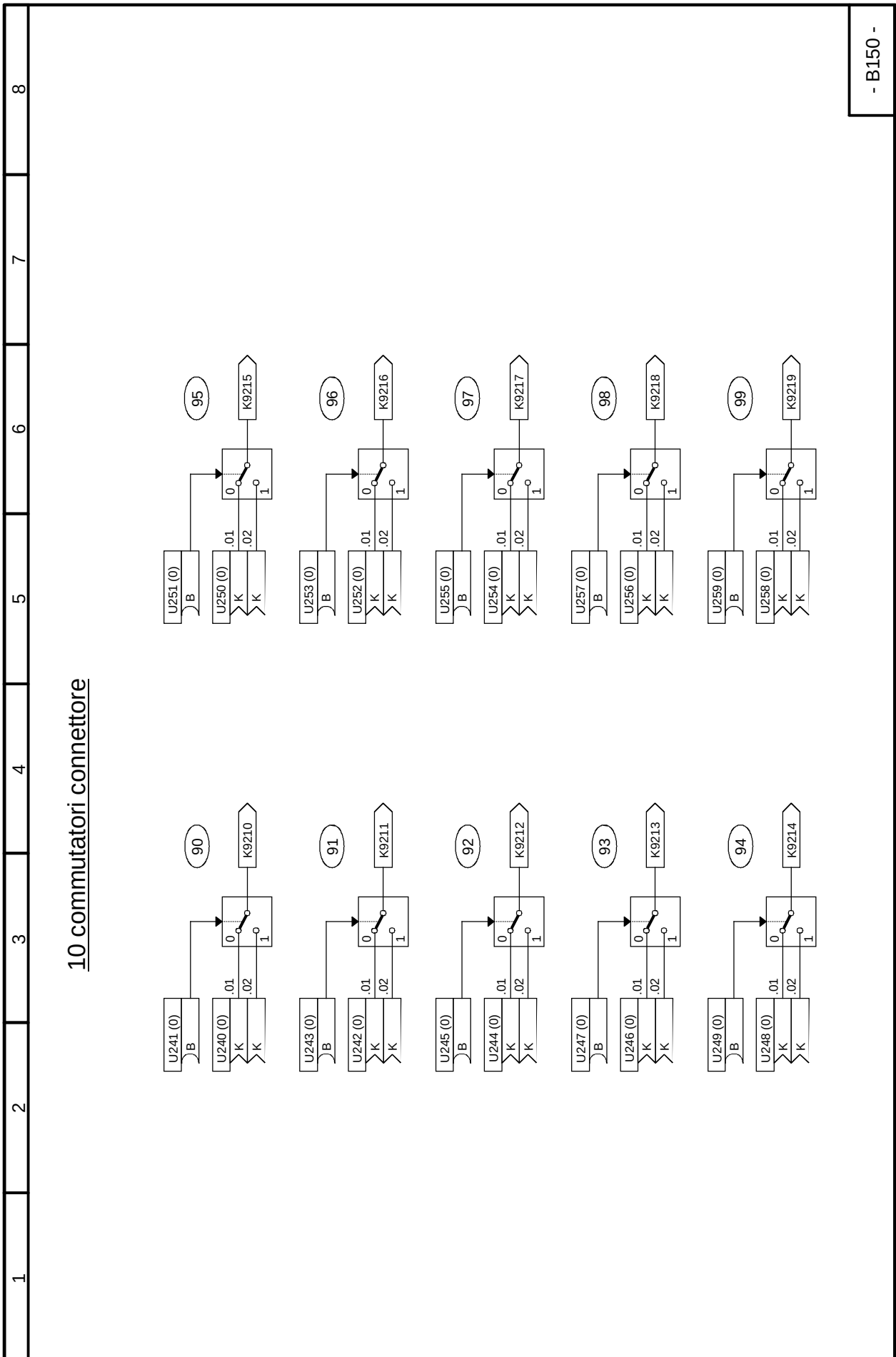
Foglio B140 Scelta massimo, scelta minimo



8-66

SIEMENS AG 6RX1700-0BD72
SIMOREG CM Istruzioni di servizio

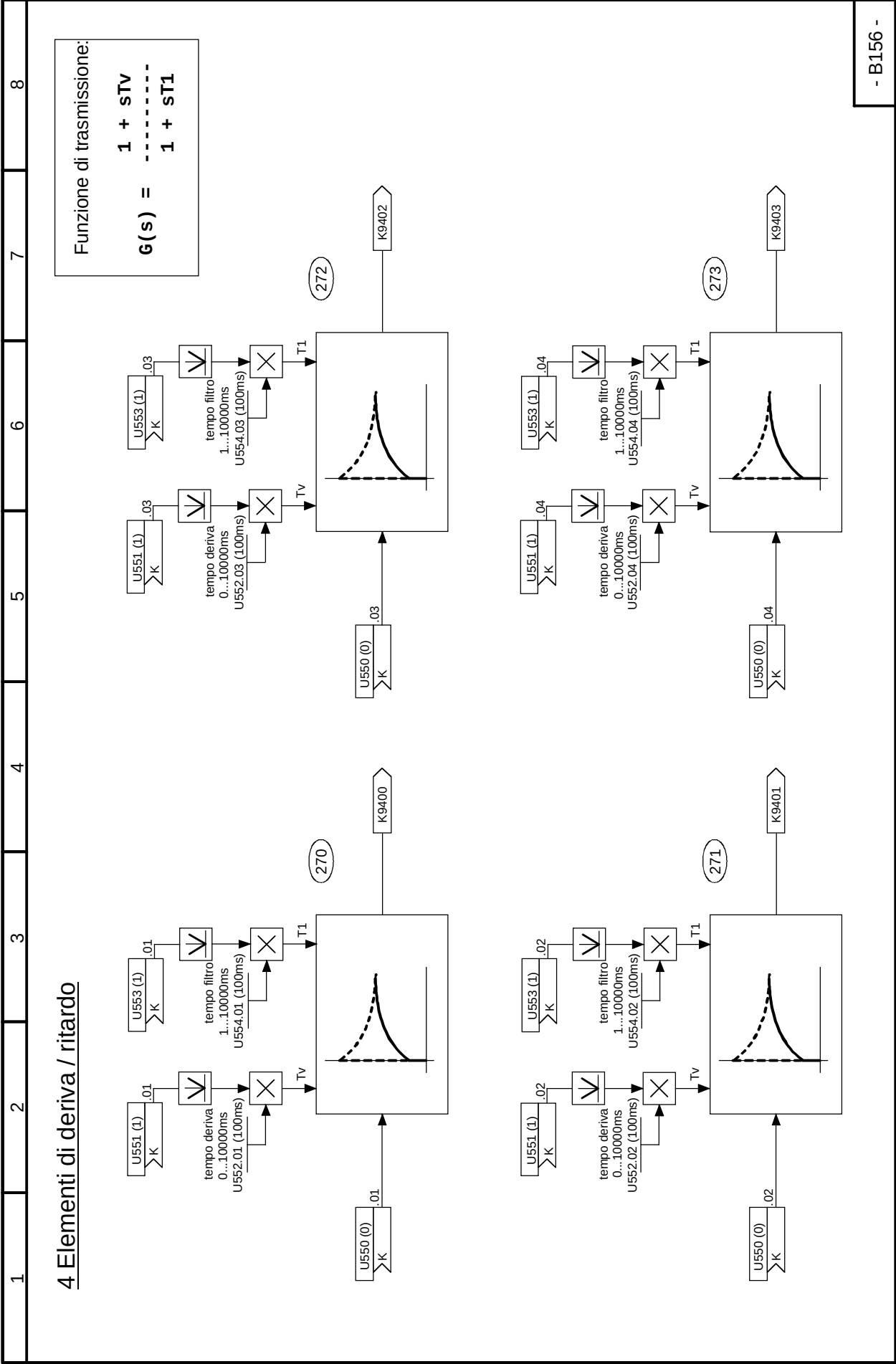
Foglio B150 Commutatore connettore



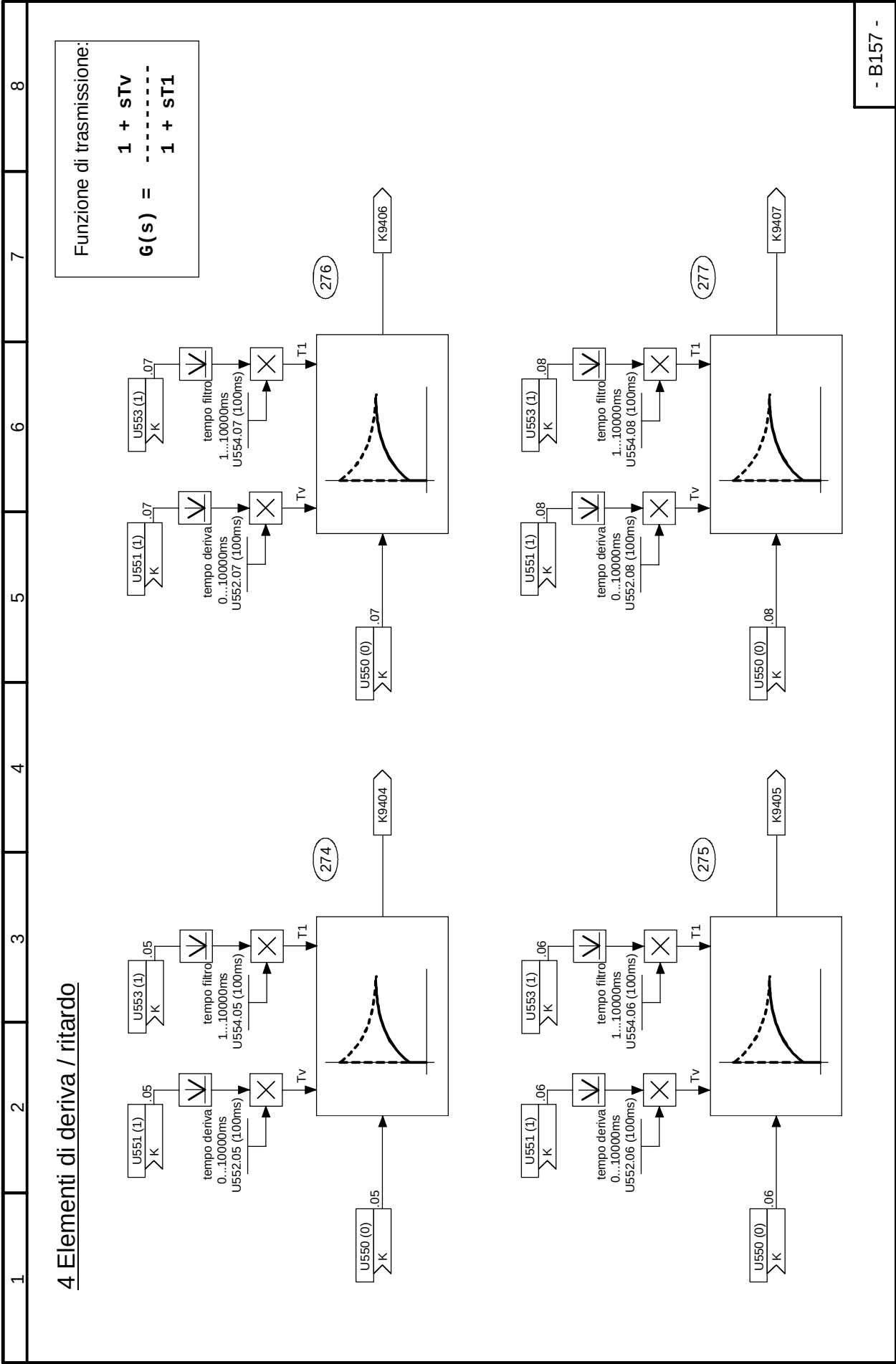
- B150 -

[illegible]

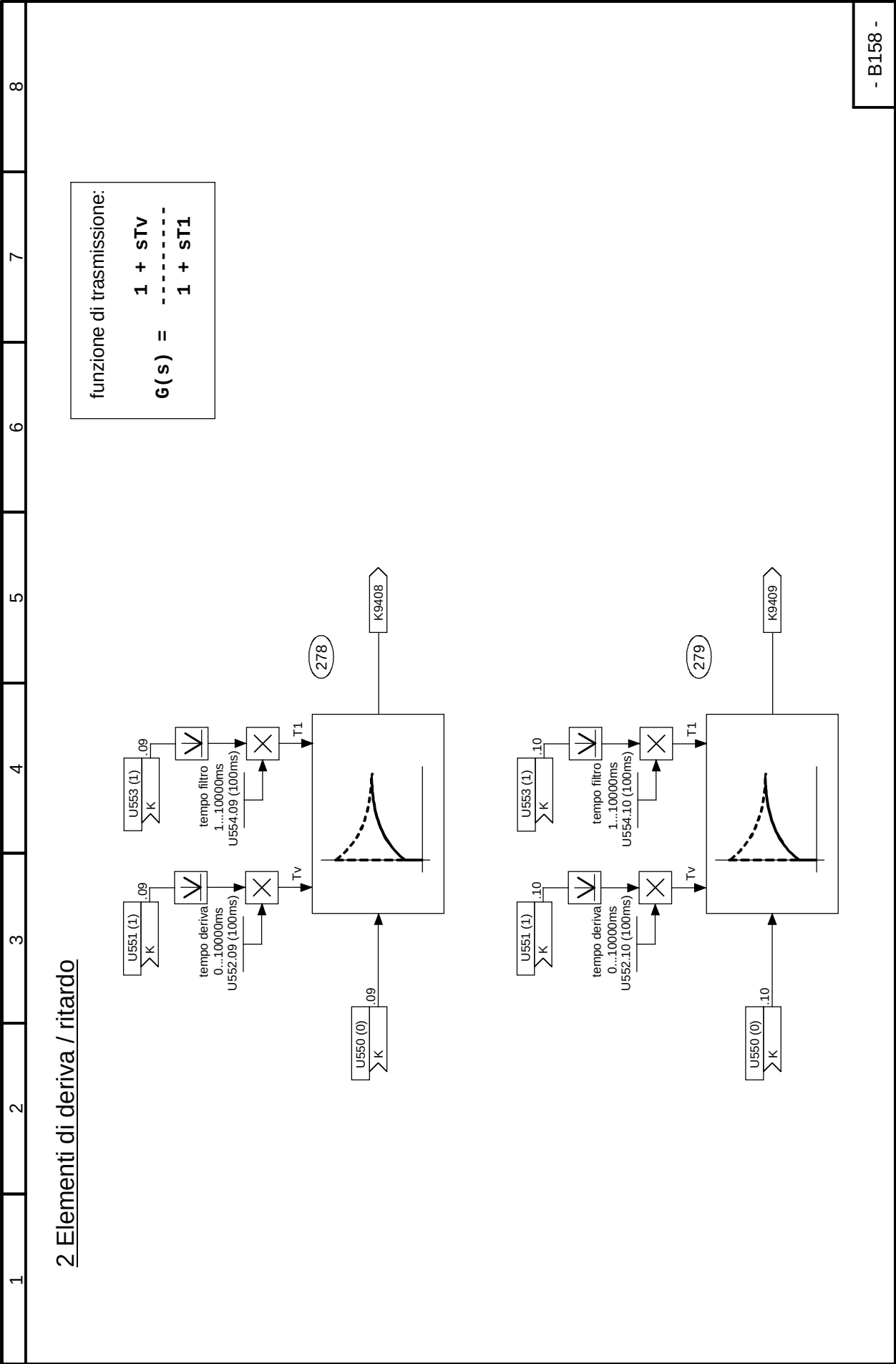
Foglio B156 Elementi derivazione / ritardo



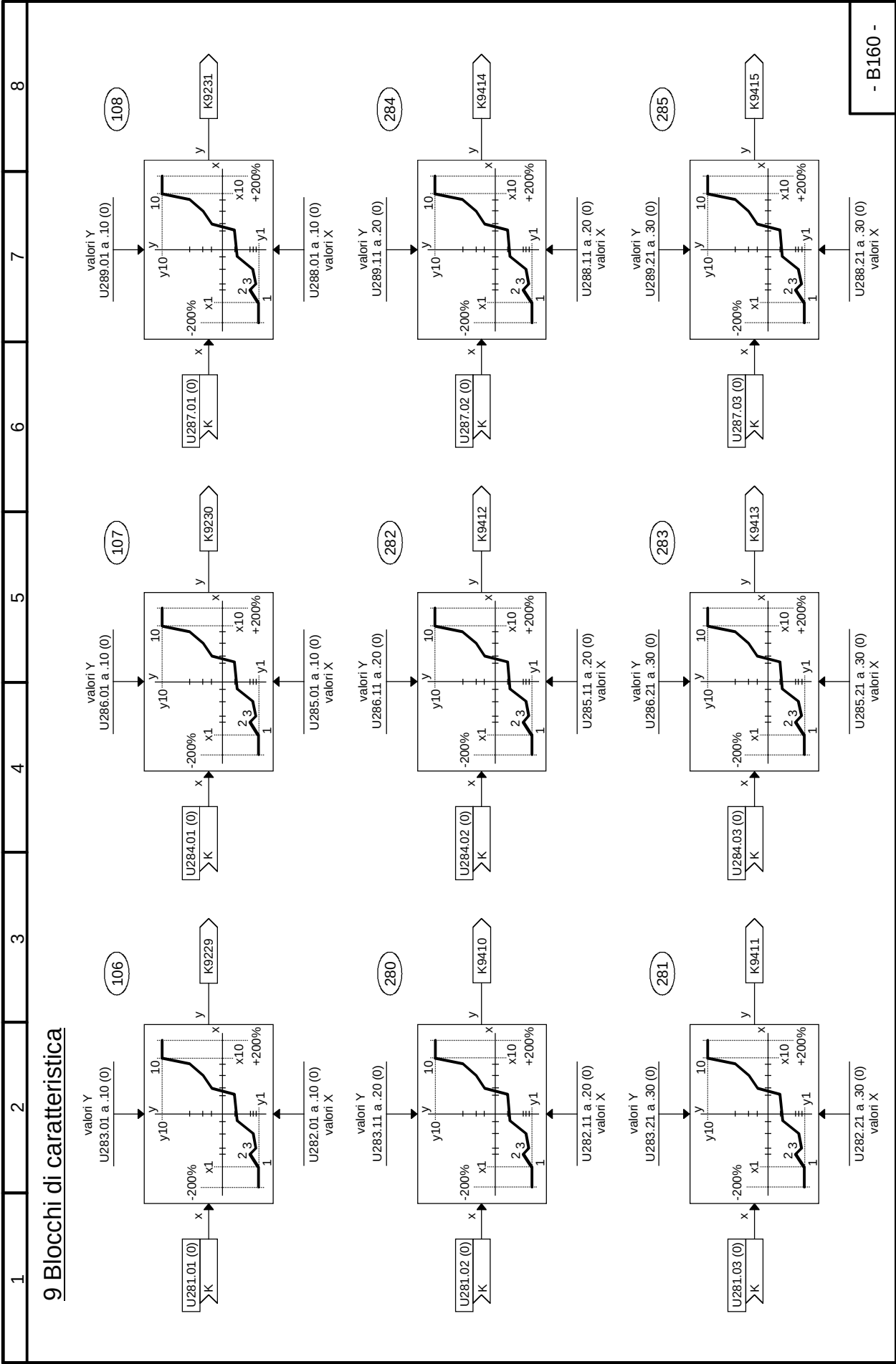
Foglio B157 Elementi derivazione / ritardo



Foglio B158 Elementi derivazione / ritardo



Foglio B160 Blocchi di caratteristica



108

valori Y
U289.01 a .10 (0)

U287.01 (0)

>K

x

y10

y

x1

x10

y1

1

2

3

-200%

+200%

y

K9231

valori X
U288.01 a .10 (0)

valori Y
U289.11 a .20 (0)

284

valori Y
U287.02 (0)

>K

x

y10

y

x1

x10

y1

1

2

3

-200%

+200%

y

K9414

valori X
U288.11 a .20 (0)

valori Y
U289.11 a .20 (0)

281

valori Y
U283.21 a .30 (0)

U281.03 (0)

>K

x

y10

y

x1

x10

y1

1

2

3

-200%

+200%

y

K9411

valori X
U282.21 a .30 (0)

valori Y
U283.21 a .30 (0)

283

valori Y
U286.21 a .30 (0)

U284.03 (0)

>K

x

y10

y

x1

x10

y1

1

2

3

-200%

+200%

y

K9413

valori X
U285.21 a .30 (0)

valori Y
U286.21 a .30 (0)

285

valori Y
U289.21 a .30 (0)

U287.03 (0)

>K

x

y10

y

x1

x10

y1

1

2

3

-200%

+200%

y

K9415

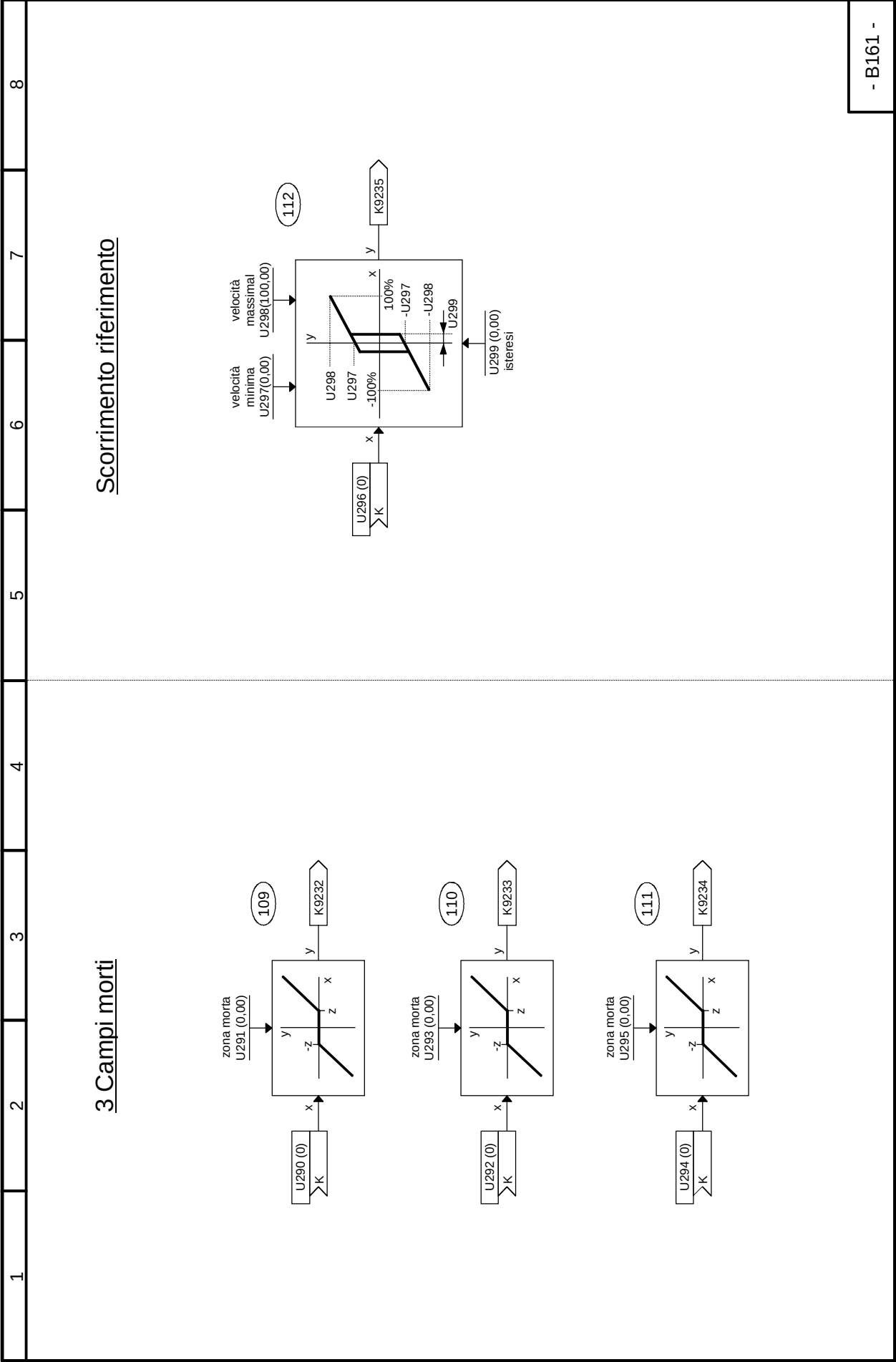
valori X
U288.21 a .30 (0)

valori Y
U289.21 a .30 (0)

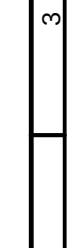
- B160 -

Foglio B161

Campi morti, scorrimento riferimento



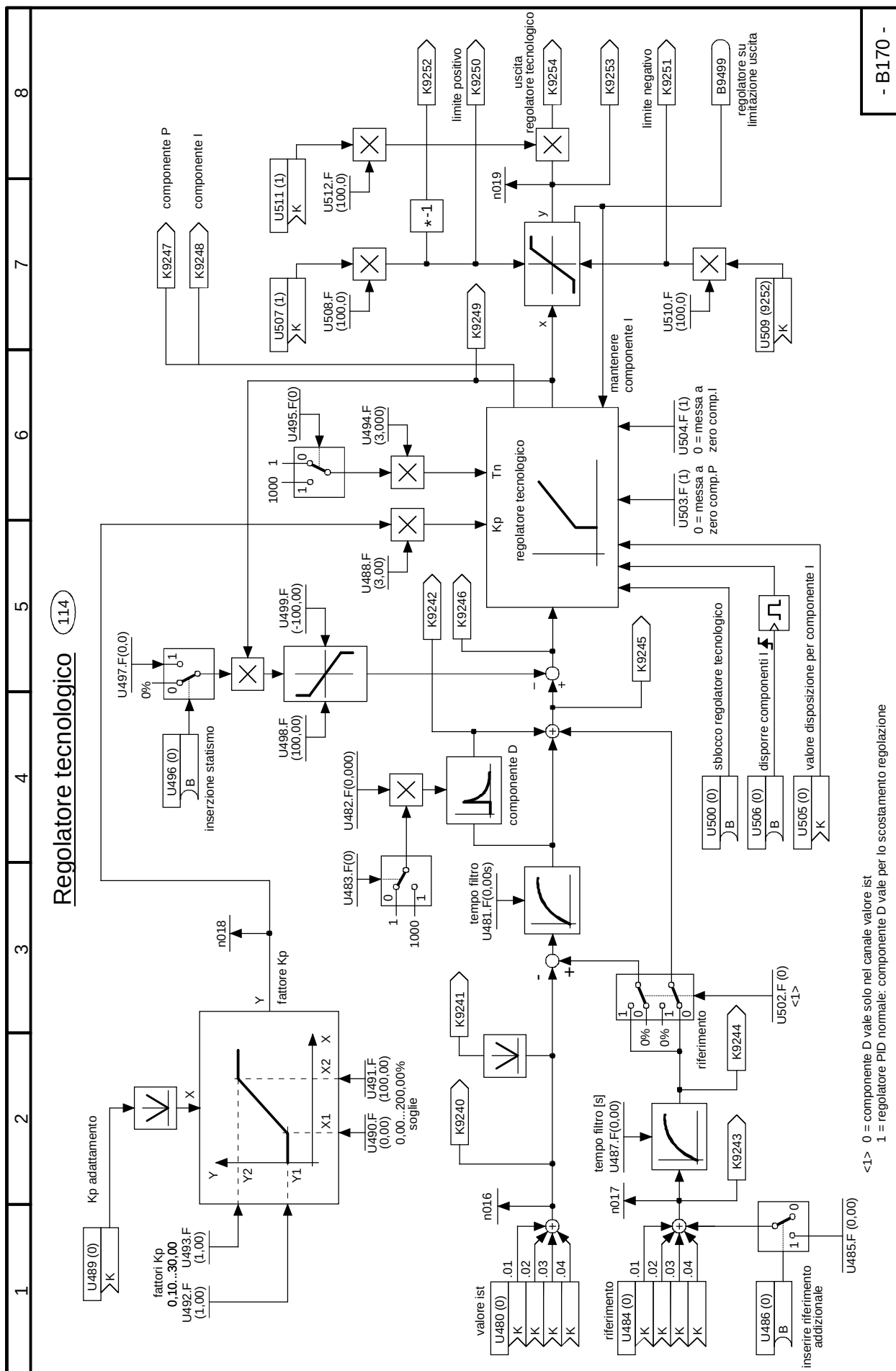
1	2
---	---

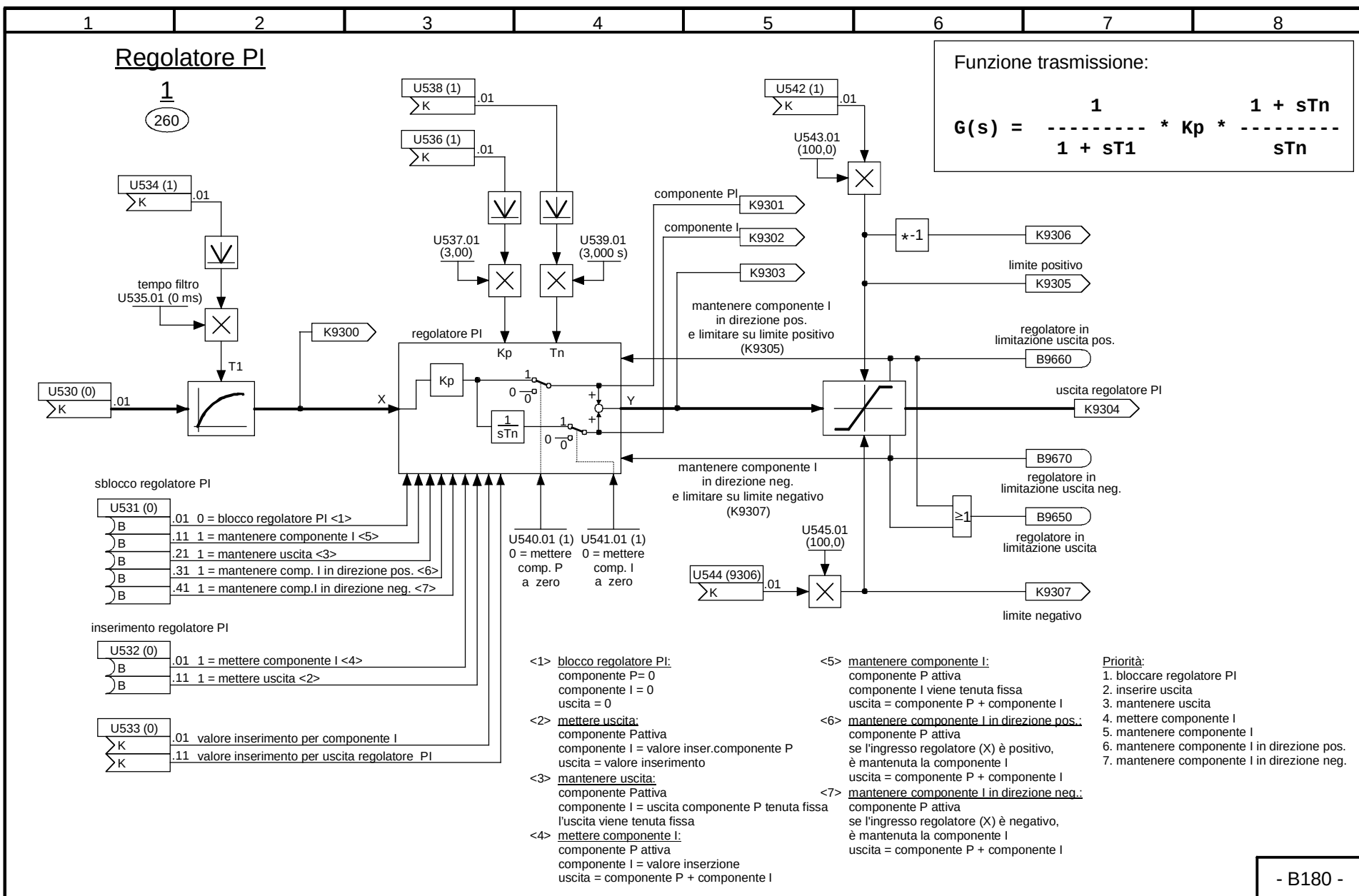


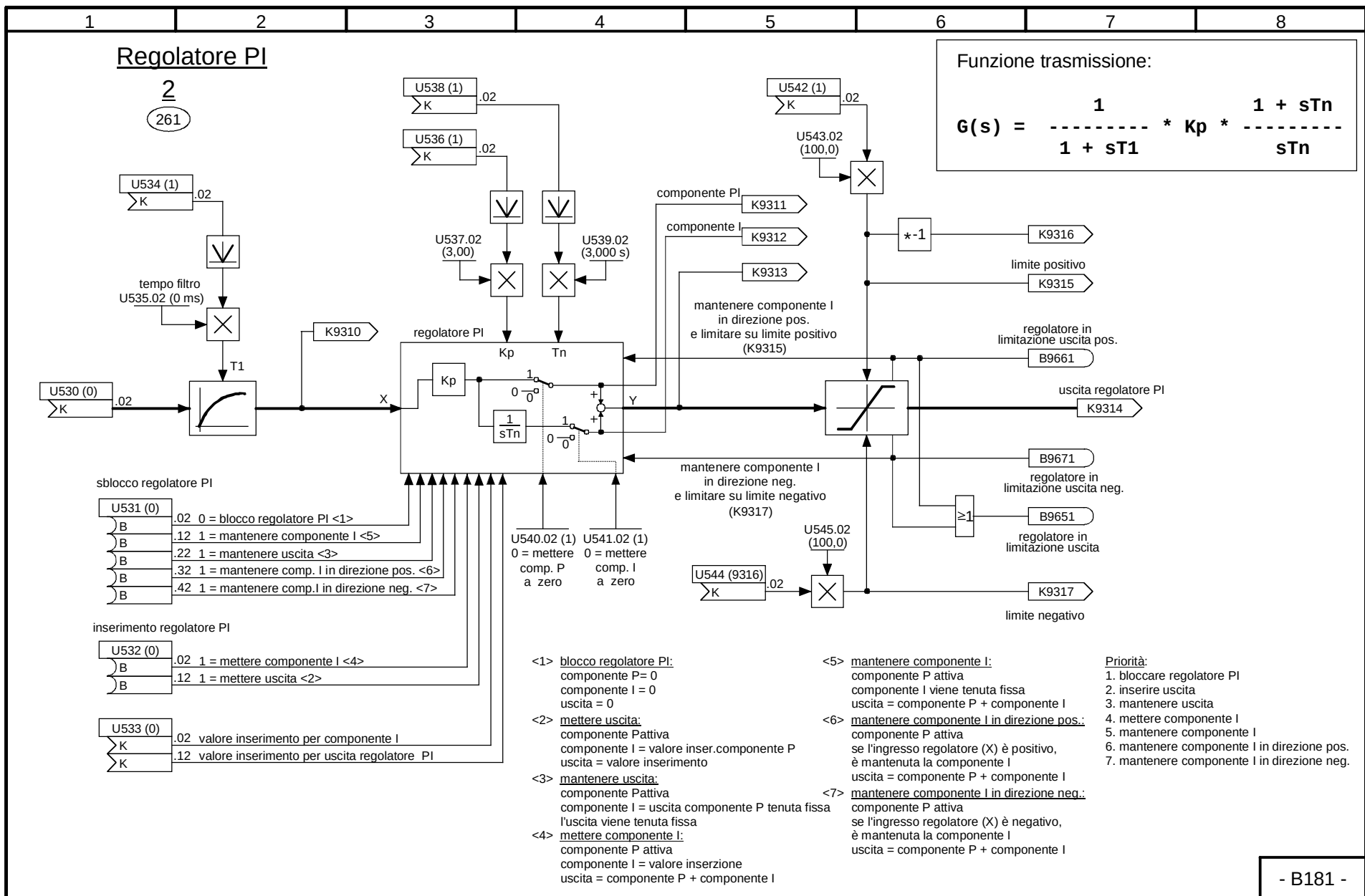
4

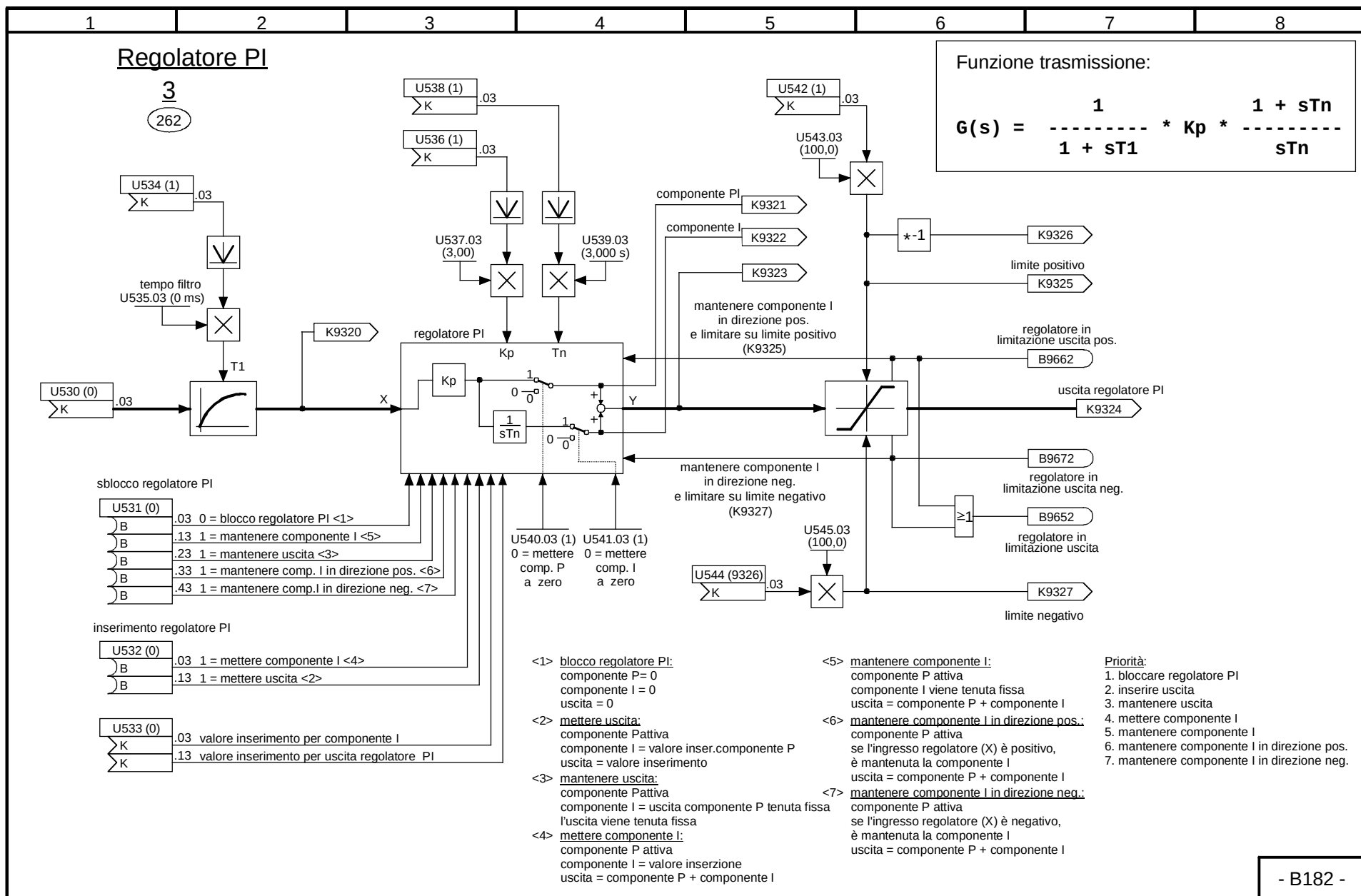
5

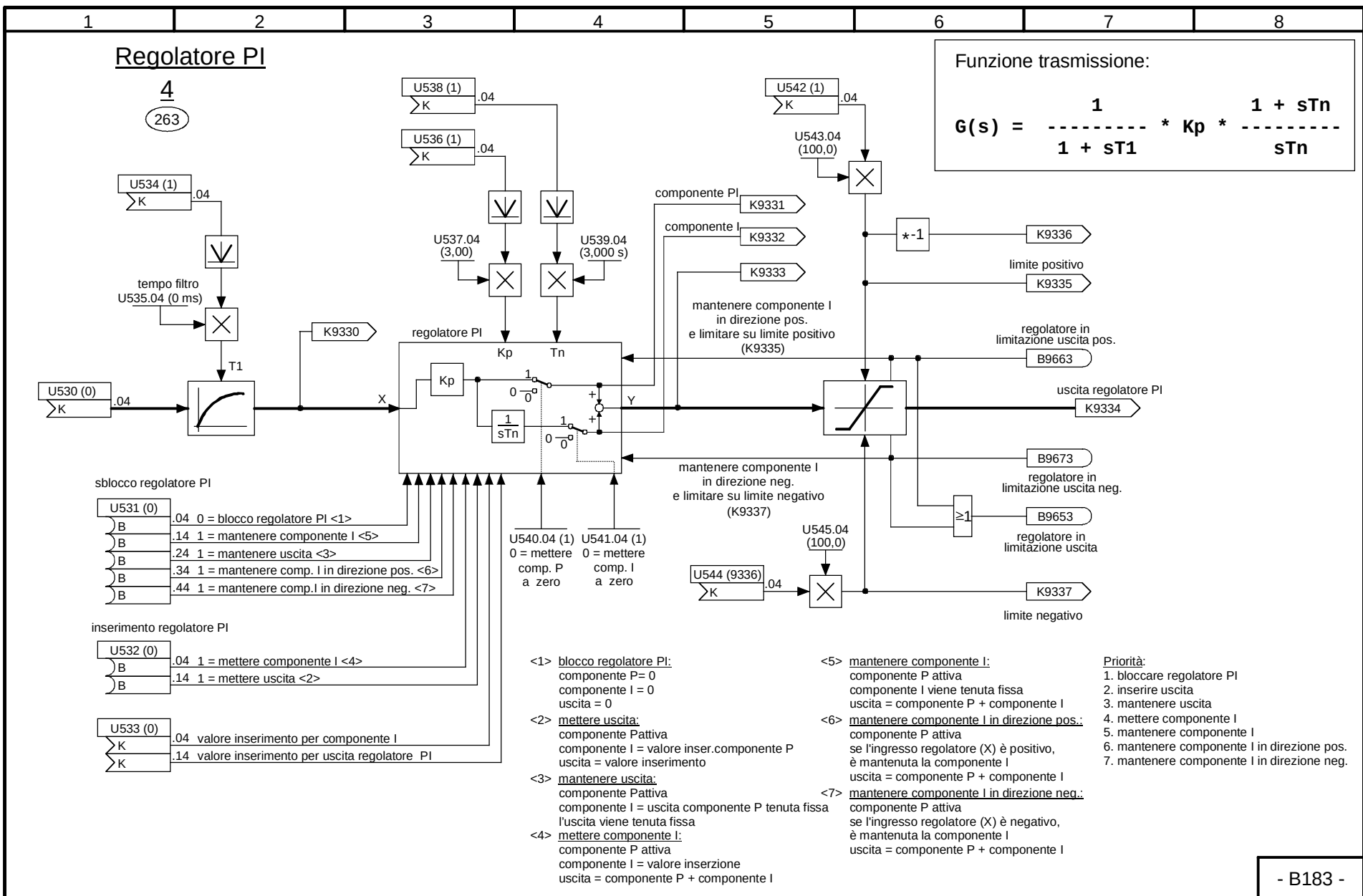
Foglio B170 Regolatore tecnologico

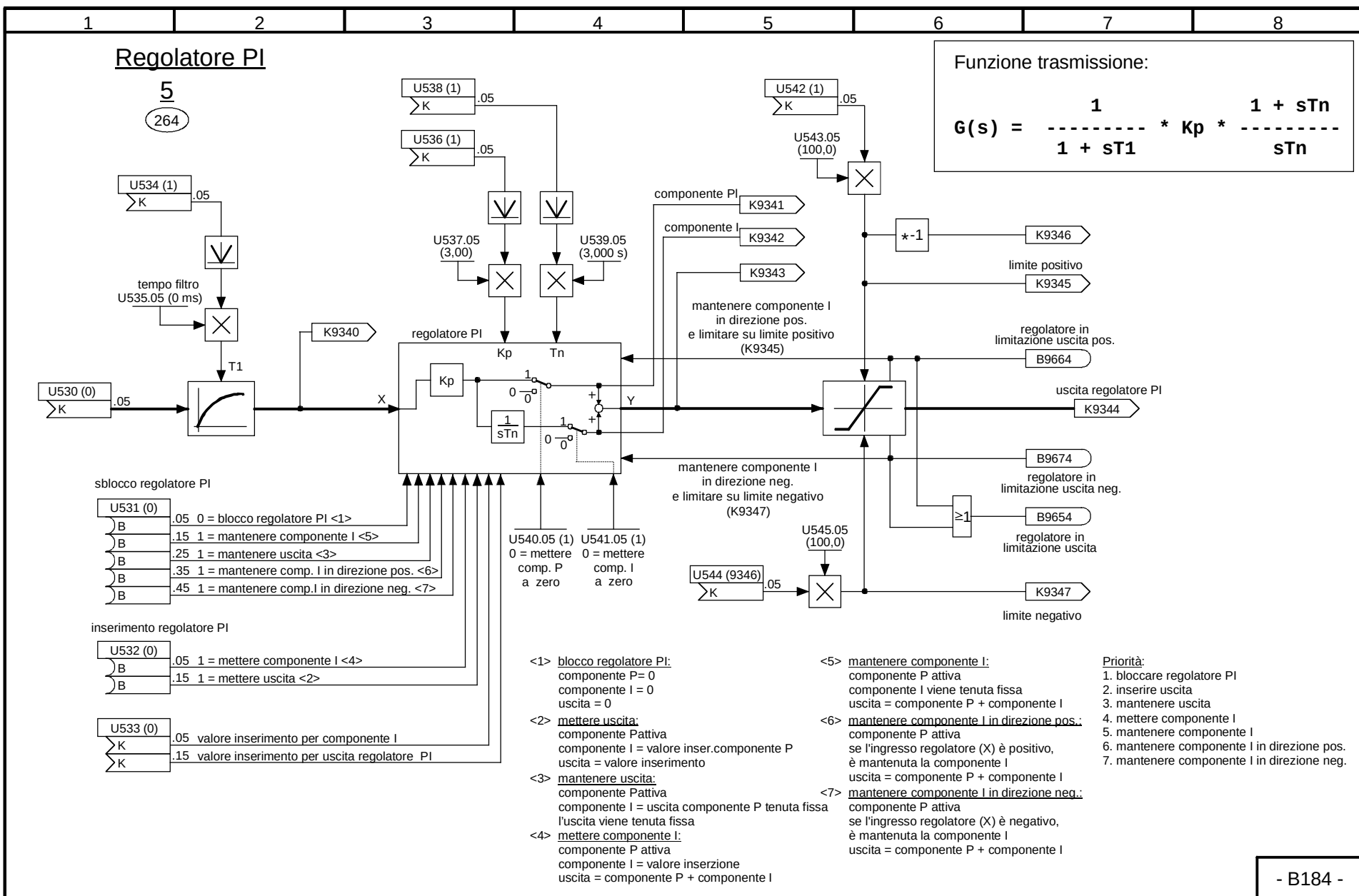


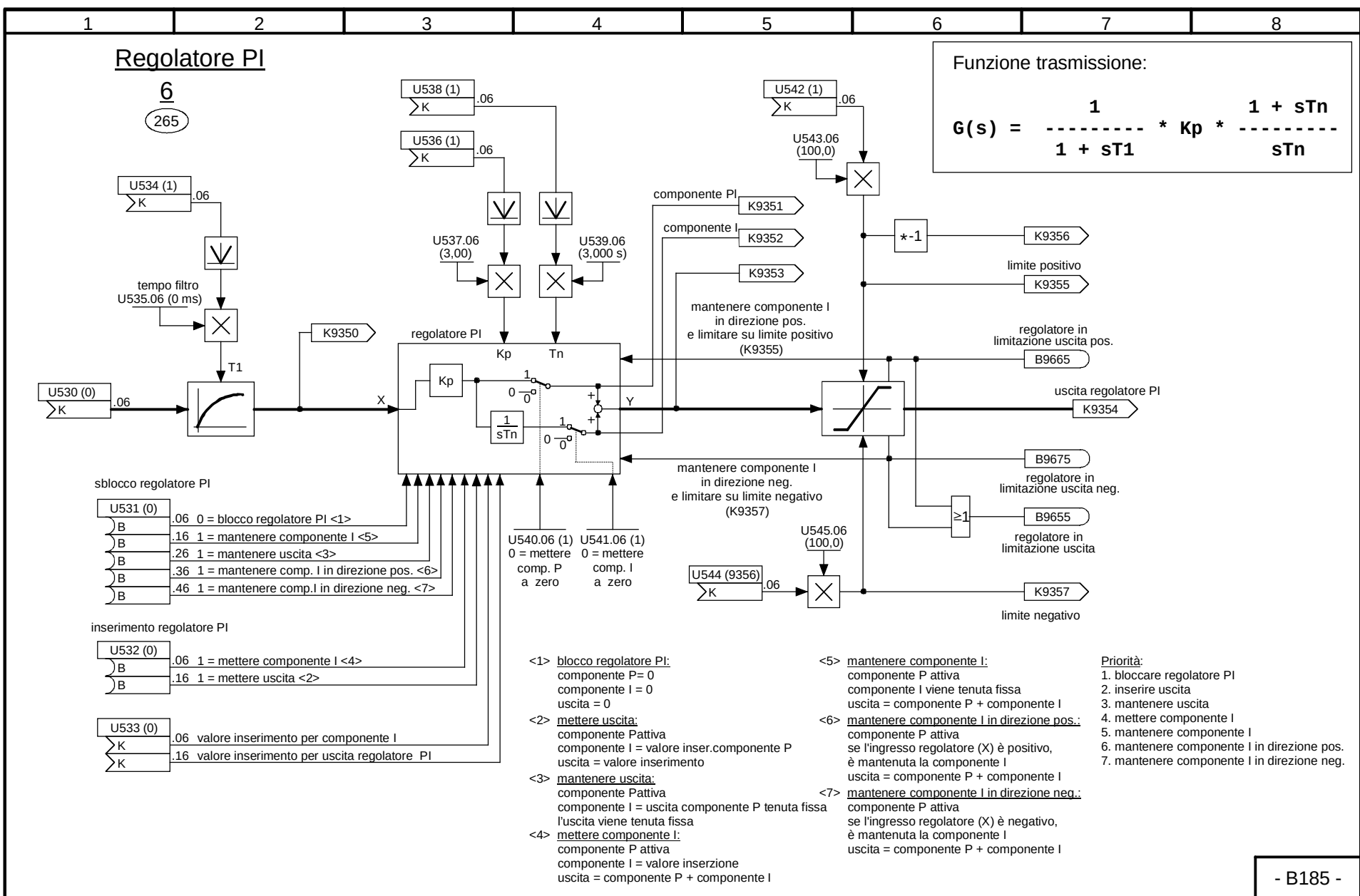


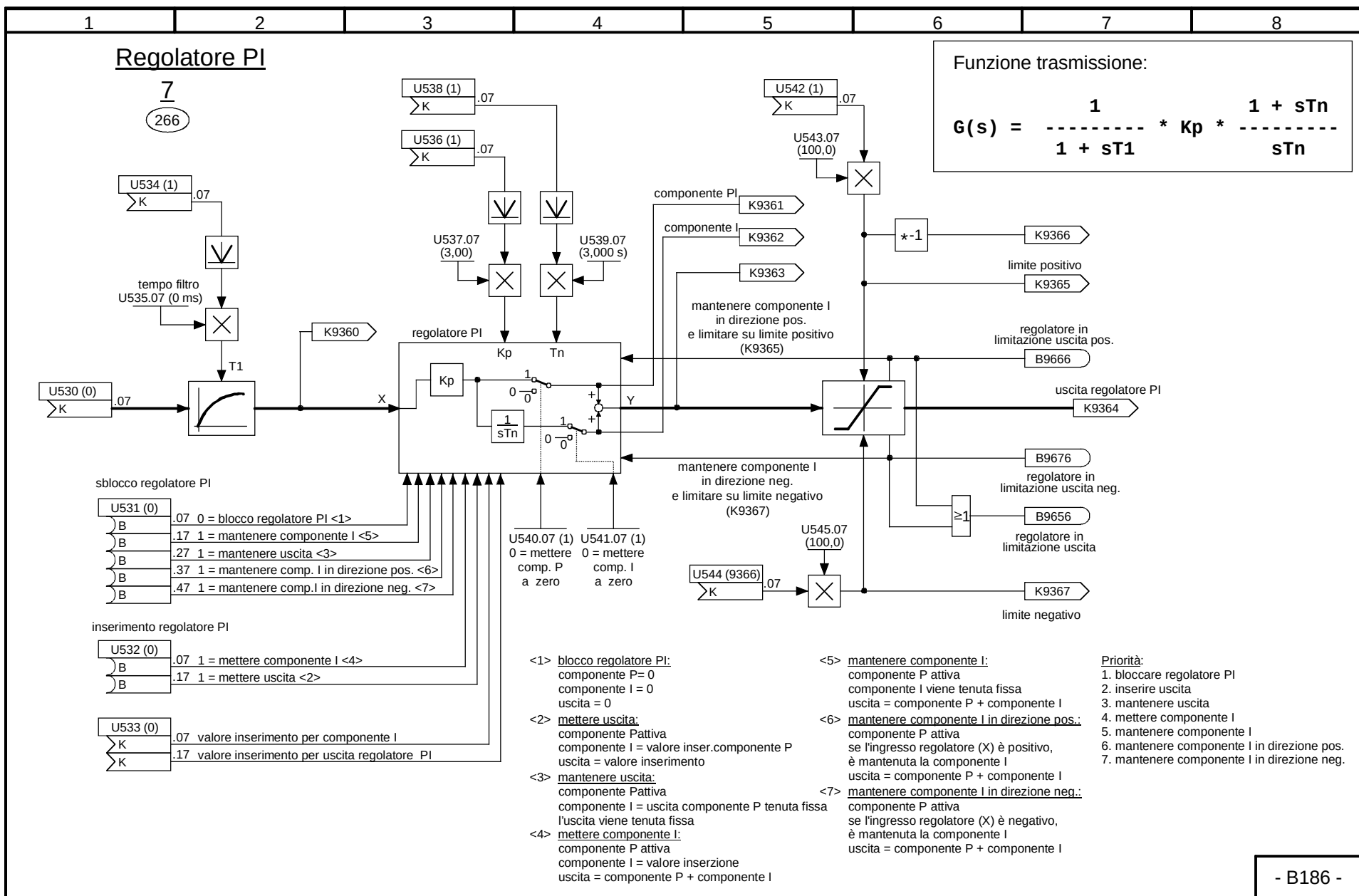


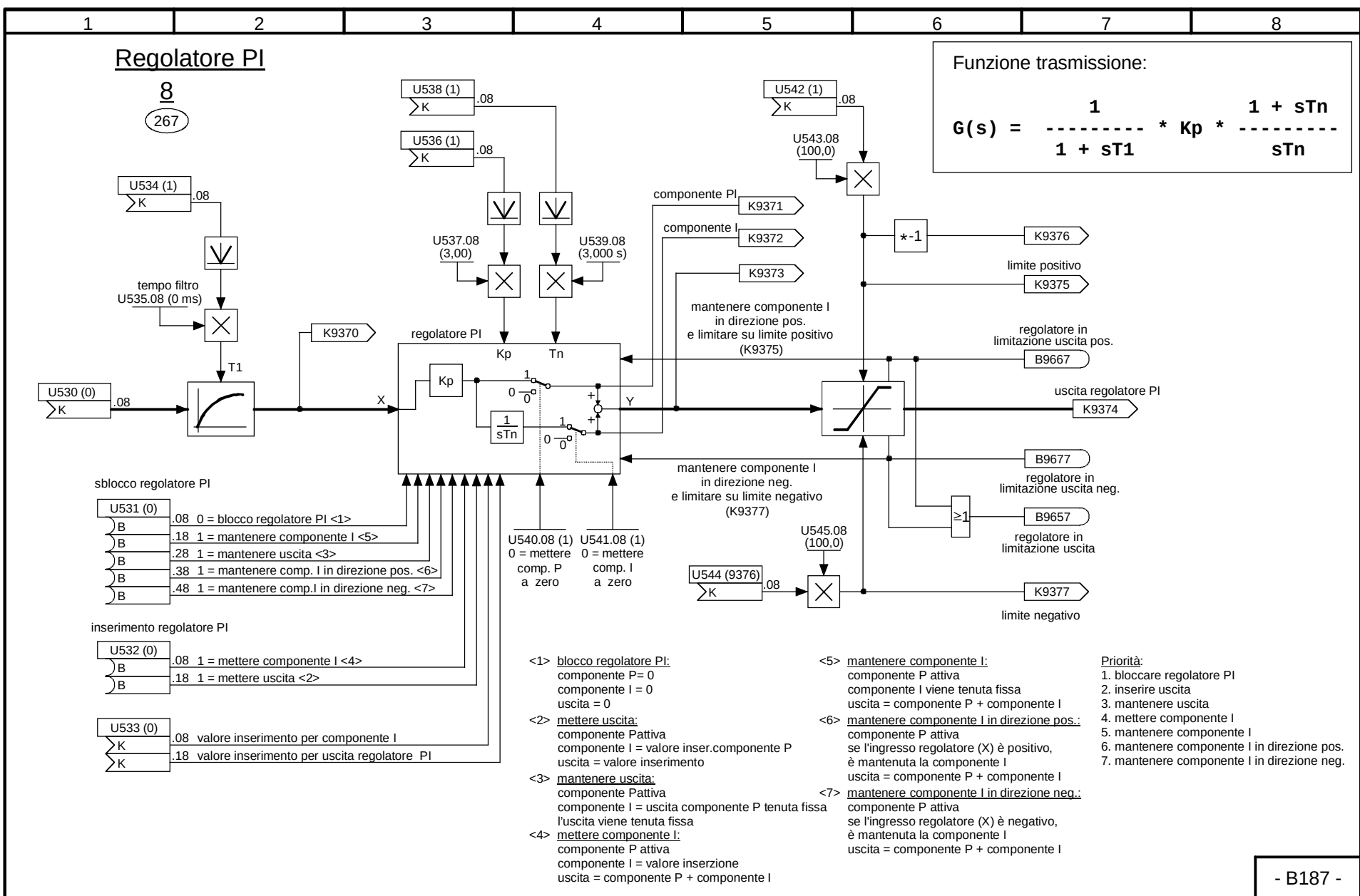


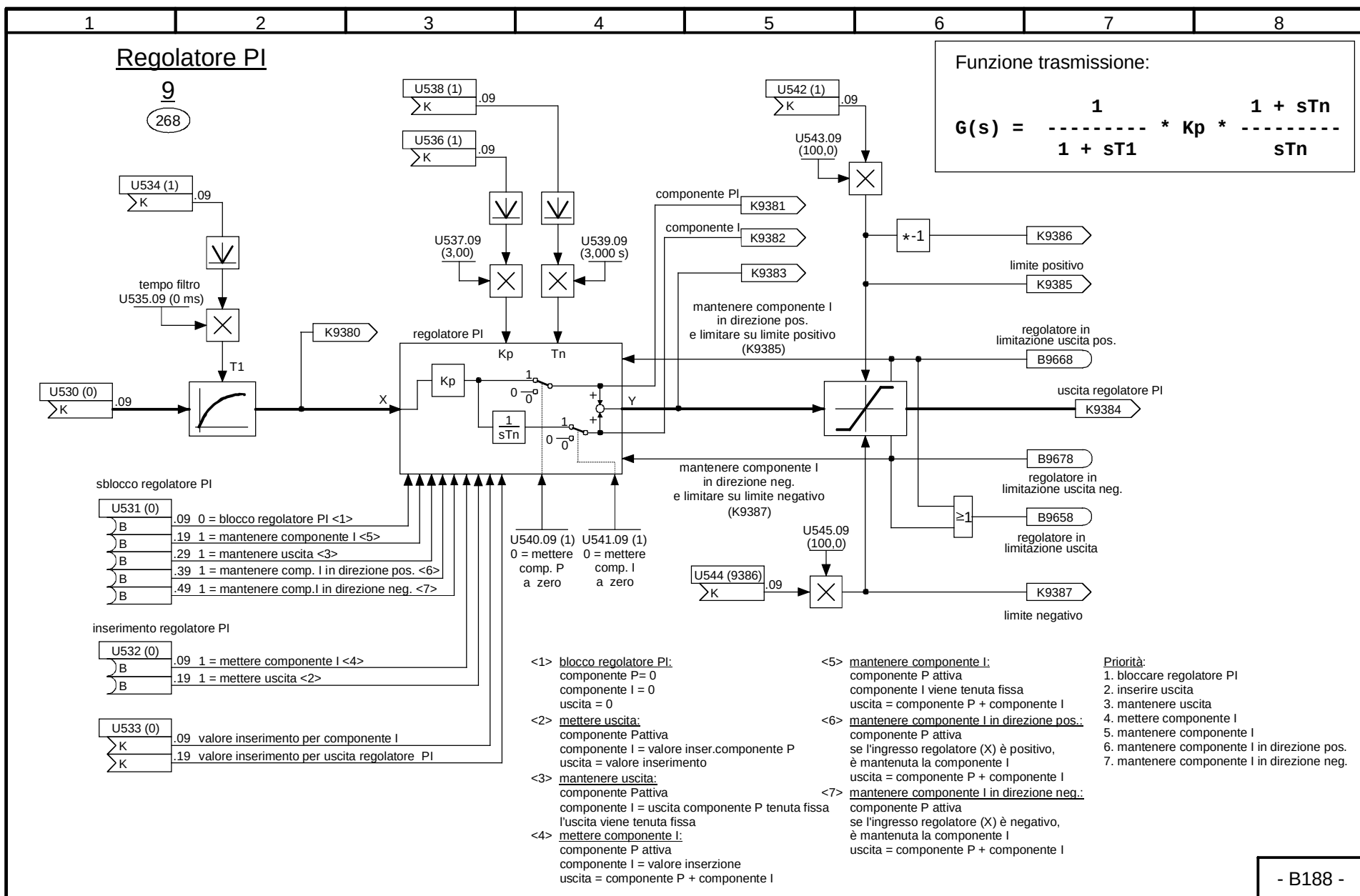




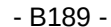


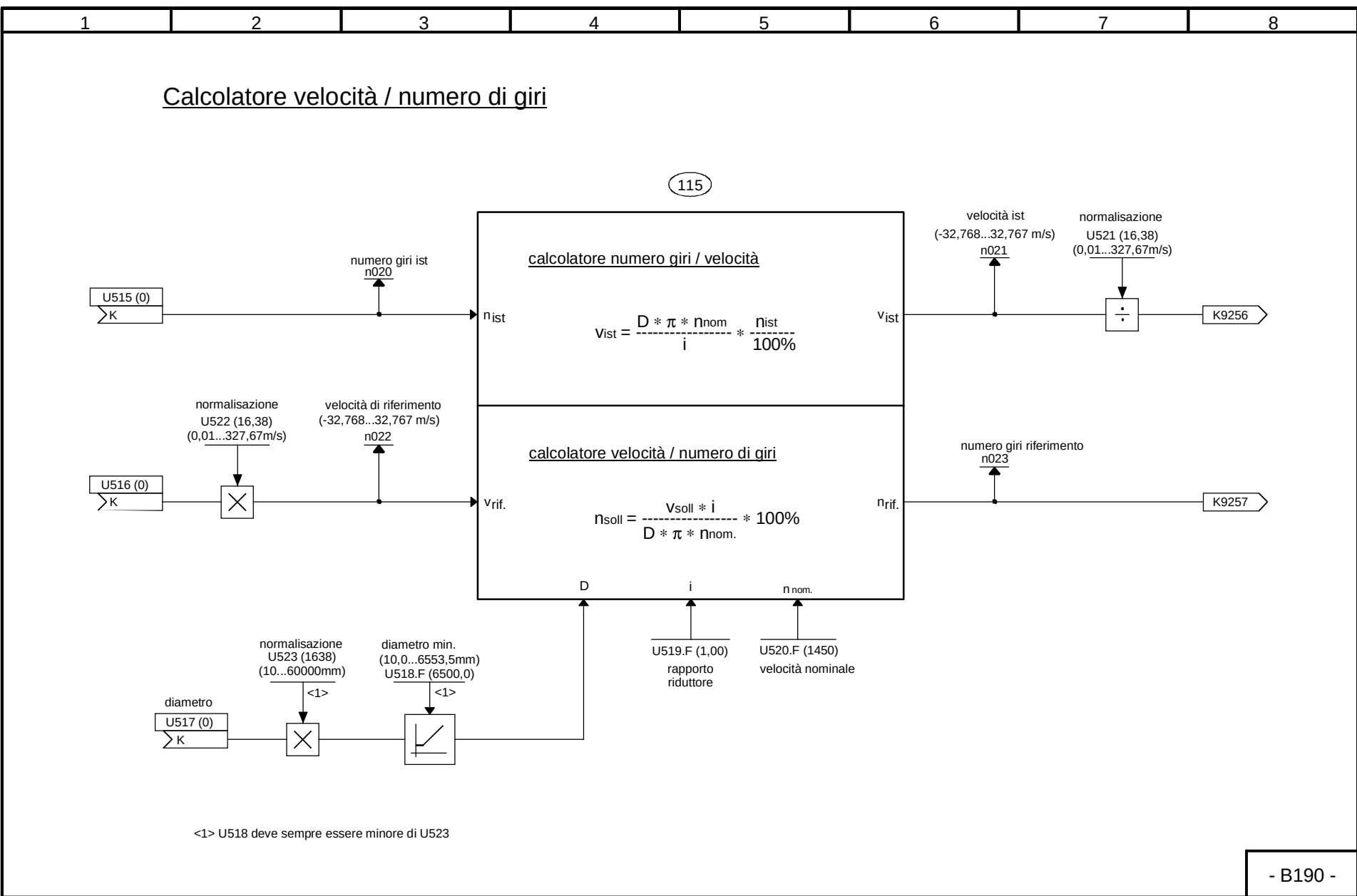




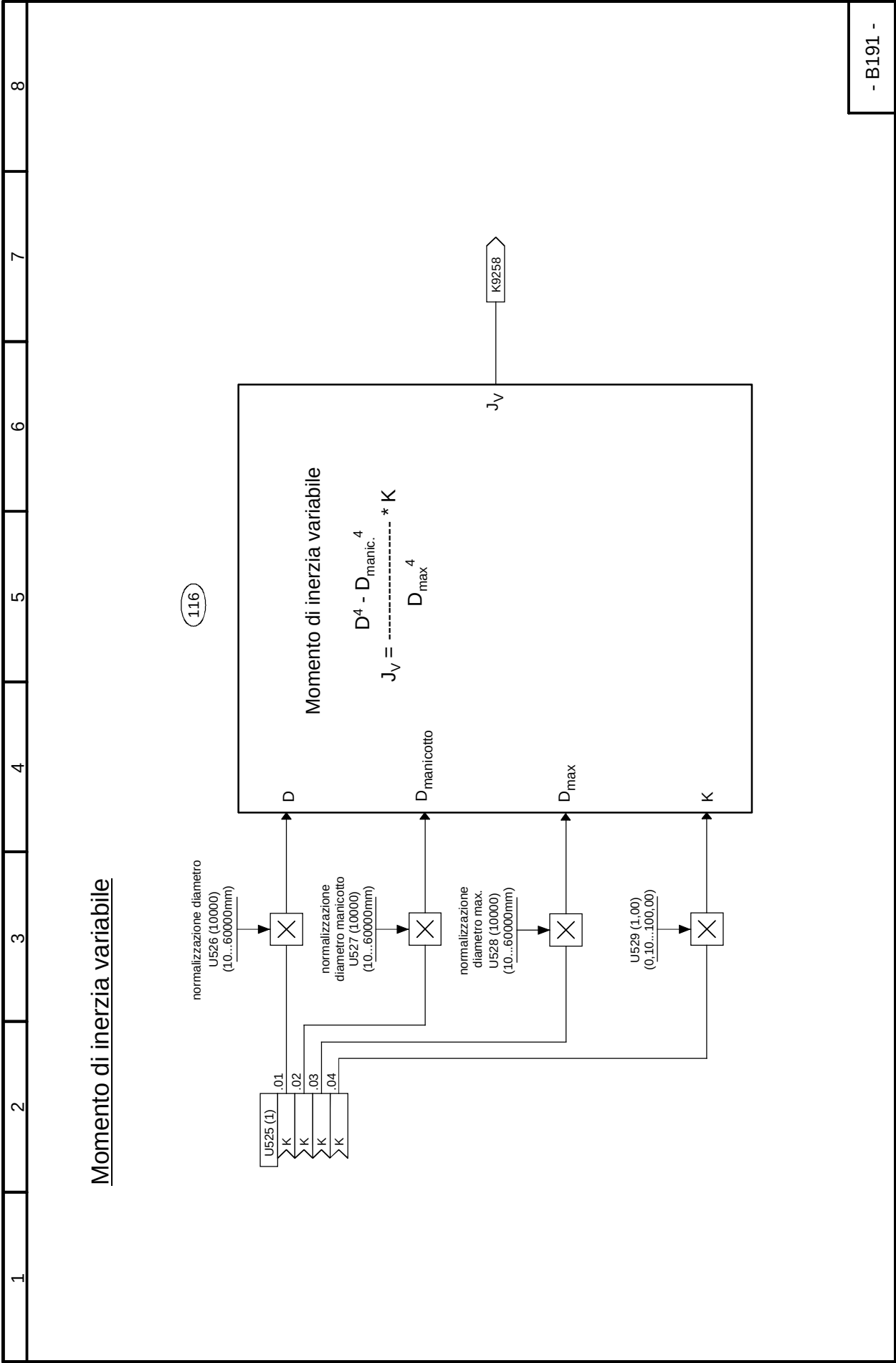


- B188 -

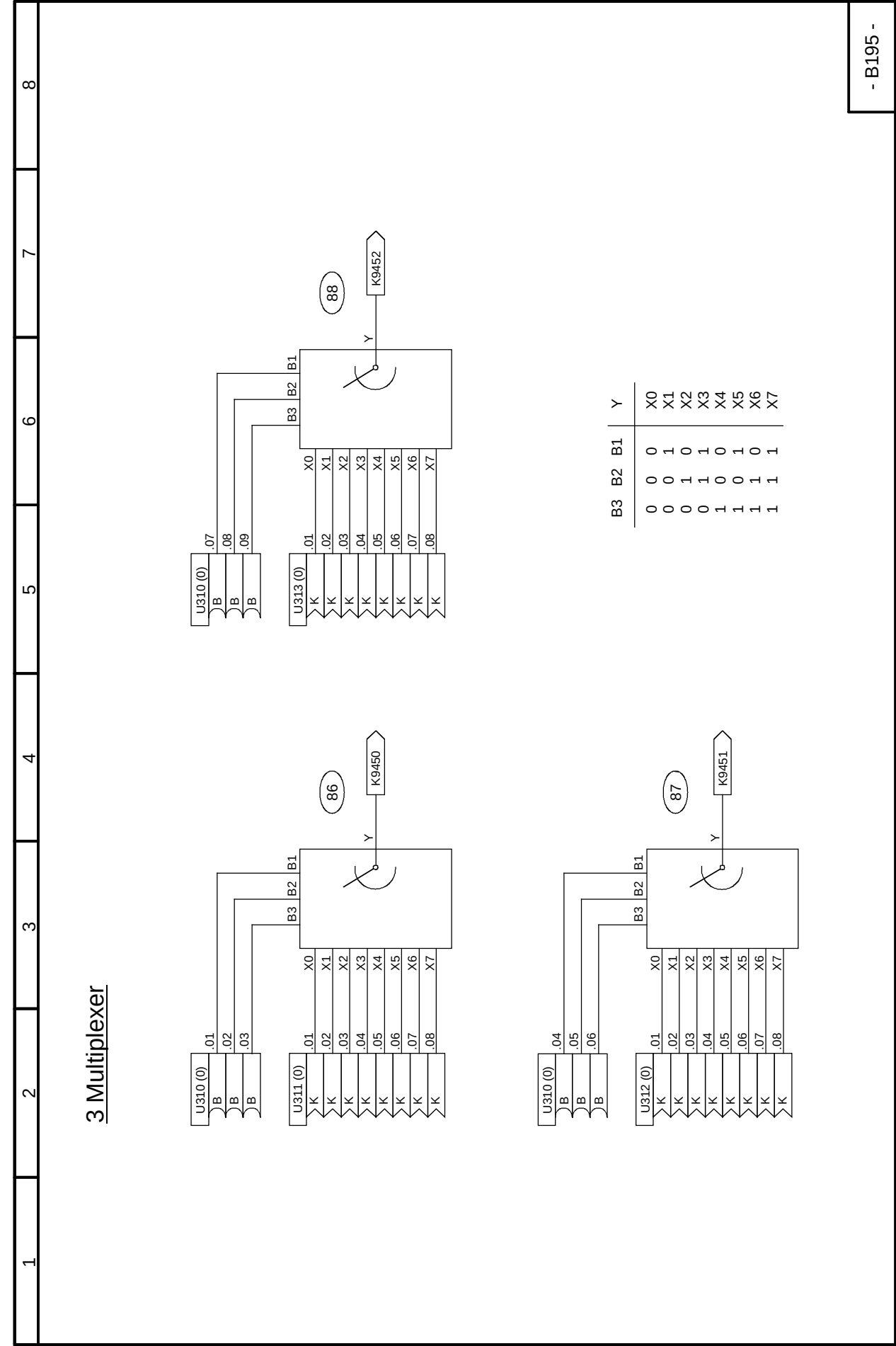




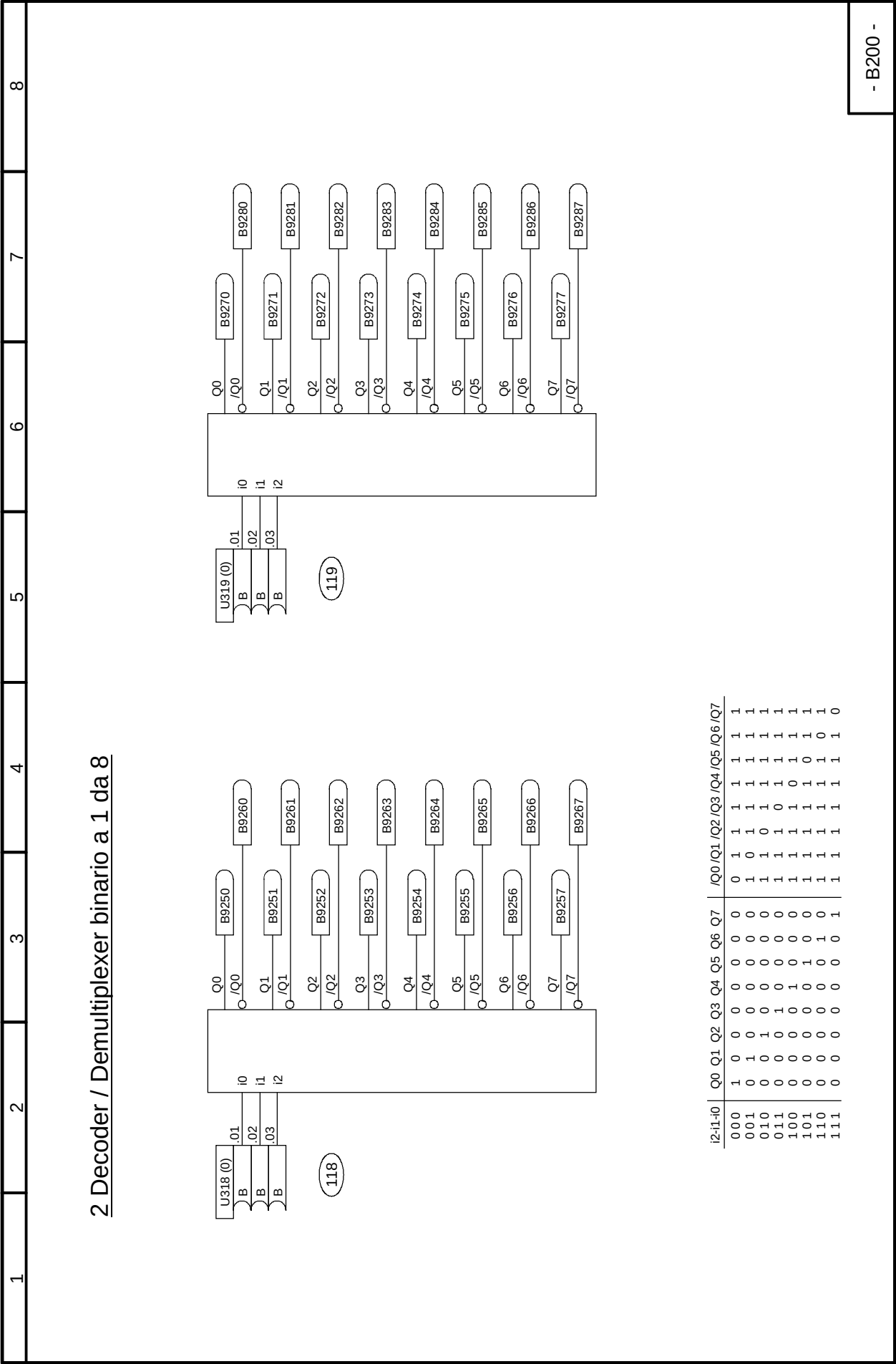
Foglio B191 Calcolazione di coppia variabile



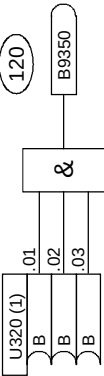
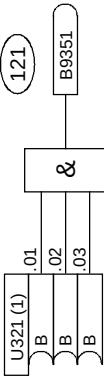
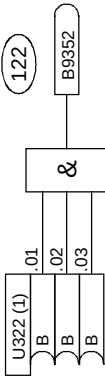
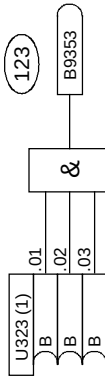
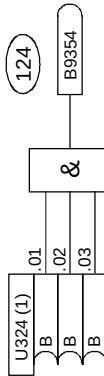
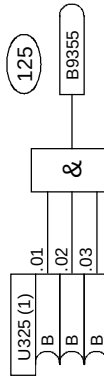
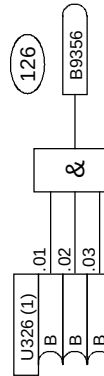
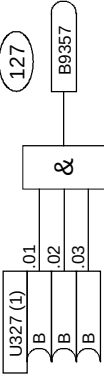
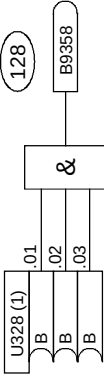
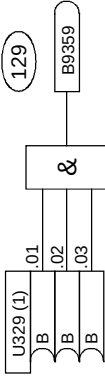
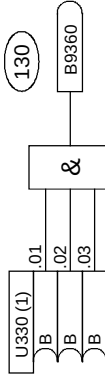
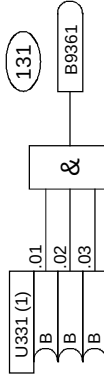
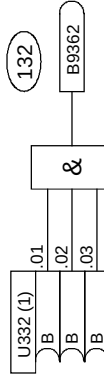
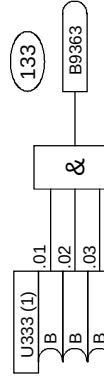
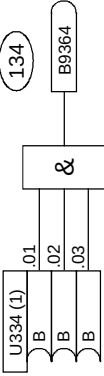
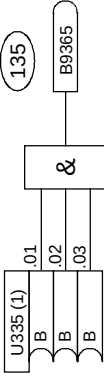
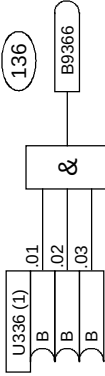
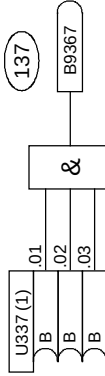
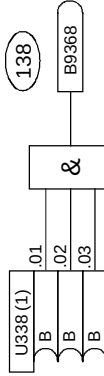
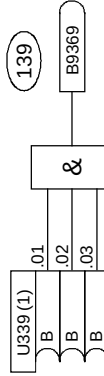
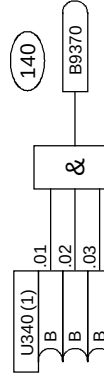
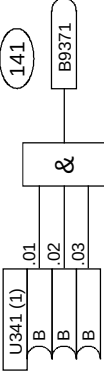
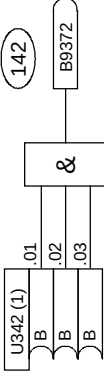
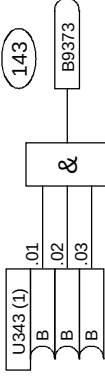
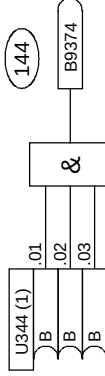
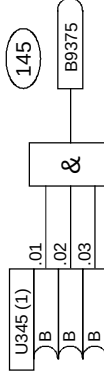
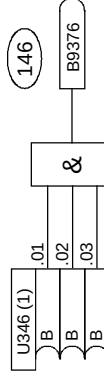
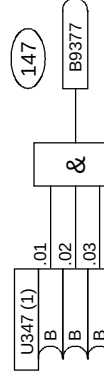
Foglio B195 Multiplexer



Foglio B200 Decoder / Demultiplexer binario a 1 da 8



Foglio B205 Elementi AND

1	2	3	4	5	6	7	8
28 Elementi AND con 3 ingressi ciascuno							
							
							
							
							
							- B205 -

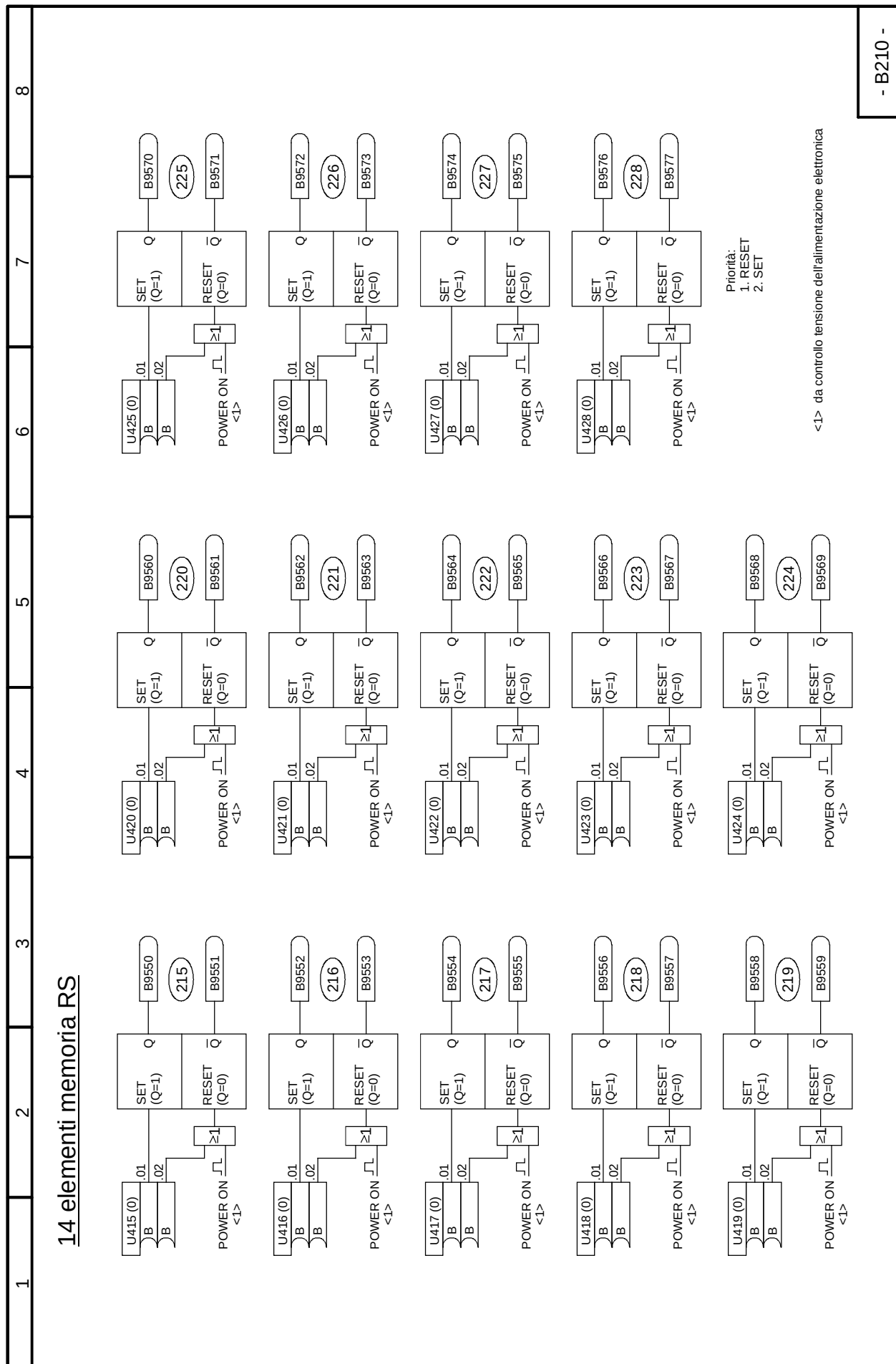
- B206 -

Foglio B207 Inverter, Elementi NAND

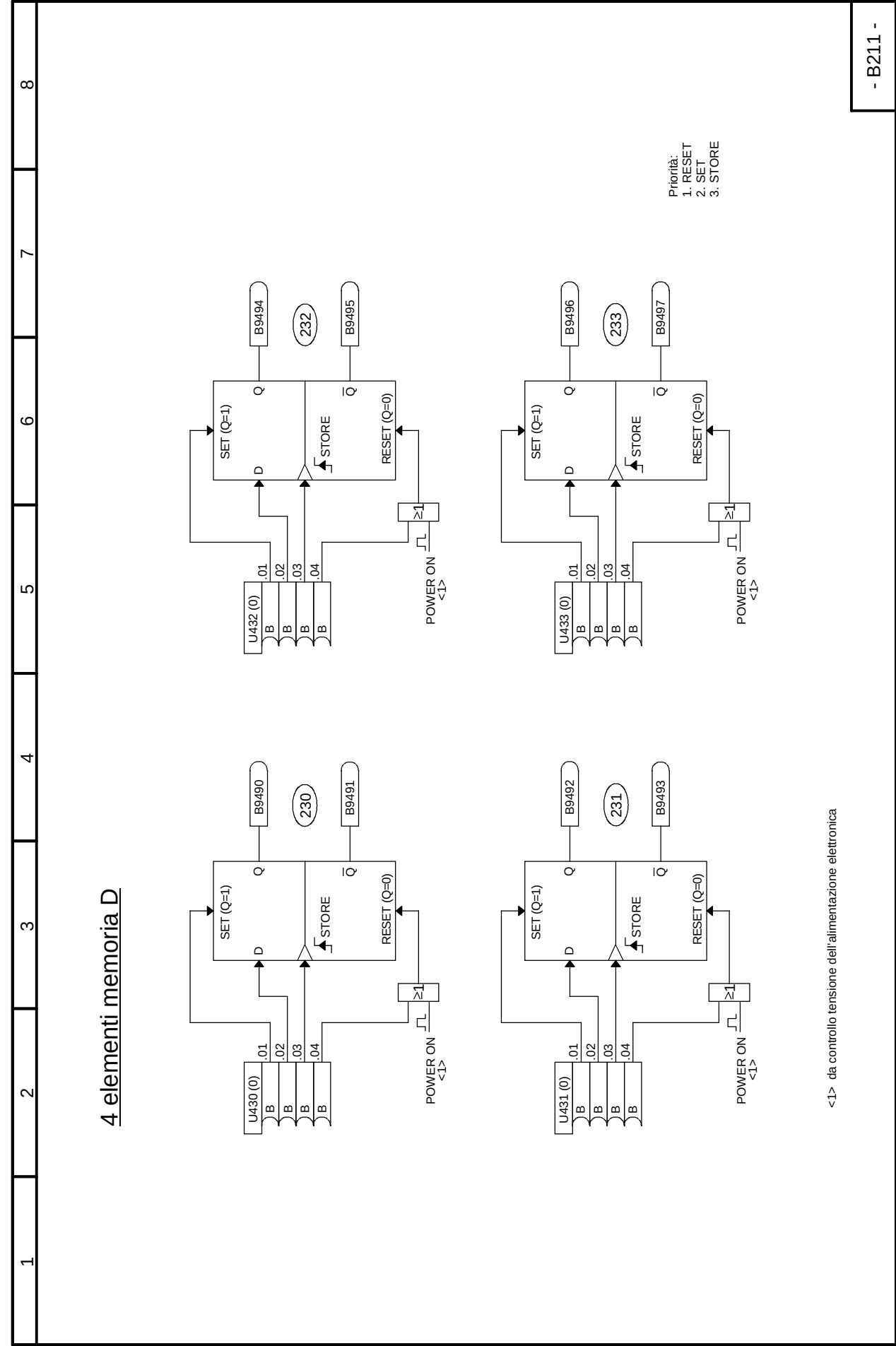
1	2	3	4	5	6	7	8
16 Inverter U380 (0) B 1 B9450 180 U381 (0) B 1 B9451 181 U382 (0) B 1 B9452 182 U383 (0) B 1 B9453 183 U384 (0) B 1 B9454 184 U385 (0) B 1 B9455 185 U386 (0) B 1 B9456 186 U387 (0) B 1 B9457 187 U388 (0) B 1 B9458 188 U389 (0) B 1 B9459 189 U390 (0) B 1 B9460 190 U391 (0) B 1 B9461 191 U392 (0) B 1 B9462 192 U393 (0) B 1 B9463 193 U394 (0) B 1 B9464 194 U395 (0) B 1 B9465 195				12 Elementi NAND con 3 ingressi ciascuno U400 (1) B B B .01 .02 .03 & B9470 200 U401 (1) B B B .01 .02 .03 & B9471 201 U402 (1) B B B .01 .02 .03 & B9472 202 U403 (1) B B B .01 .02 .03 & B9473 203 U404 (1) B B B .01 .02 .03 & B9474 204 U405 (1) B B B .01 .02 .03 & B9475 205 U406 (1) B B B .01 .02 .03 & B9476 206 U407 (1) B B B .01 .02 .03 & B9477 207 U408 (1) B B B .01 .02 .03 & B9478 208 U409 (1) B B B .01 .02 .03 & B9479 209 U410 (1) B B B .01 .02 .03 & B9480 210 U411 (1) B B B .01 .02 .03 & B9481 211			

- B207 -

Foglio B210 Elementi memoria RS

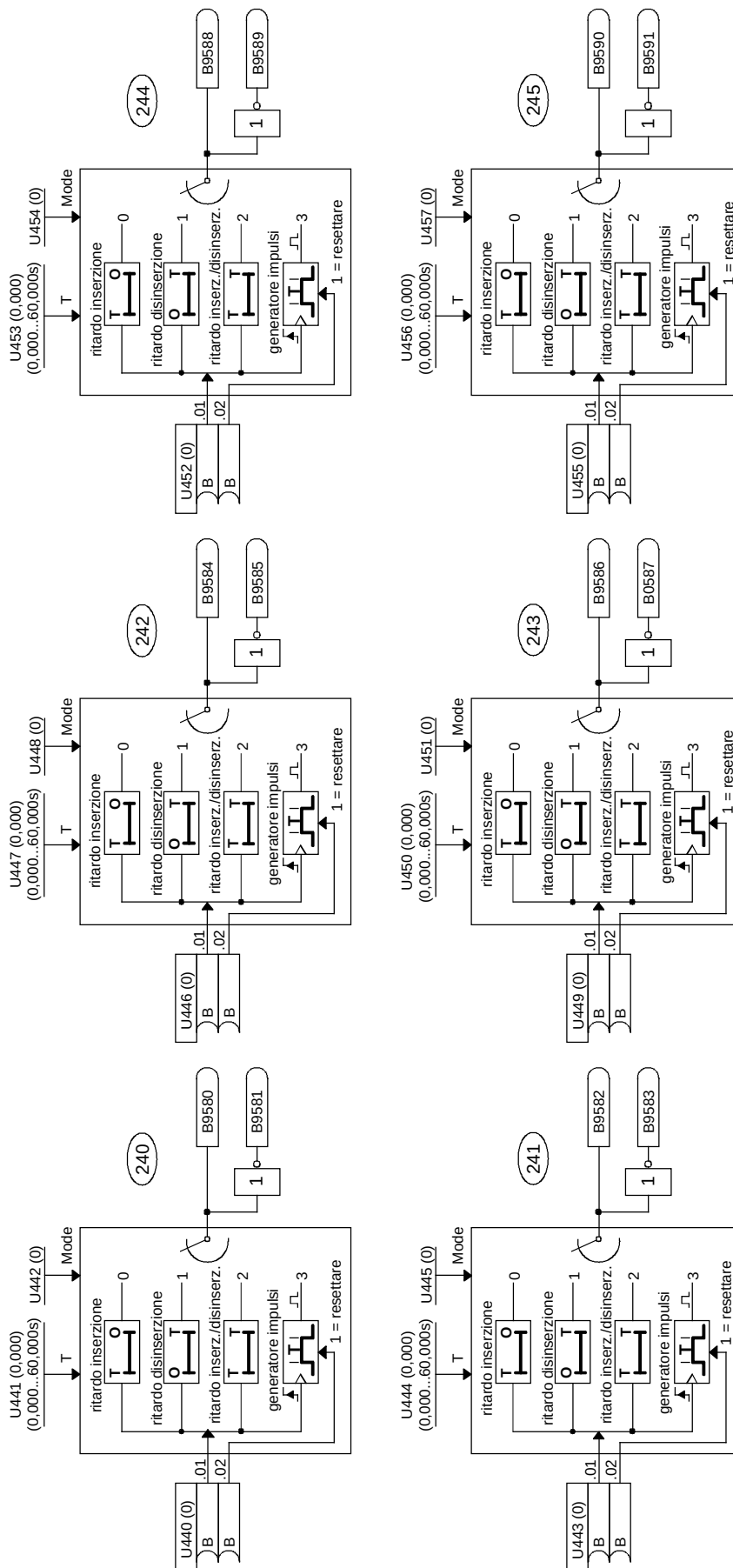


Foglio B211Elementi memoria D



Foglio B215 Temporizzatori (0,000...60,000s)

6 Temporizzatori



- B215 -

8-96

SIEMENS AG 6RX1700-0BD72
SIMOREG CM Istruzioni di servizio

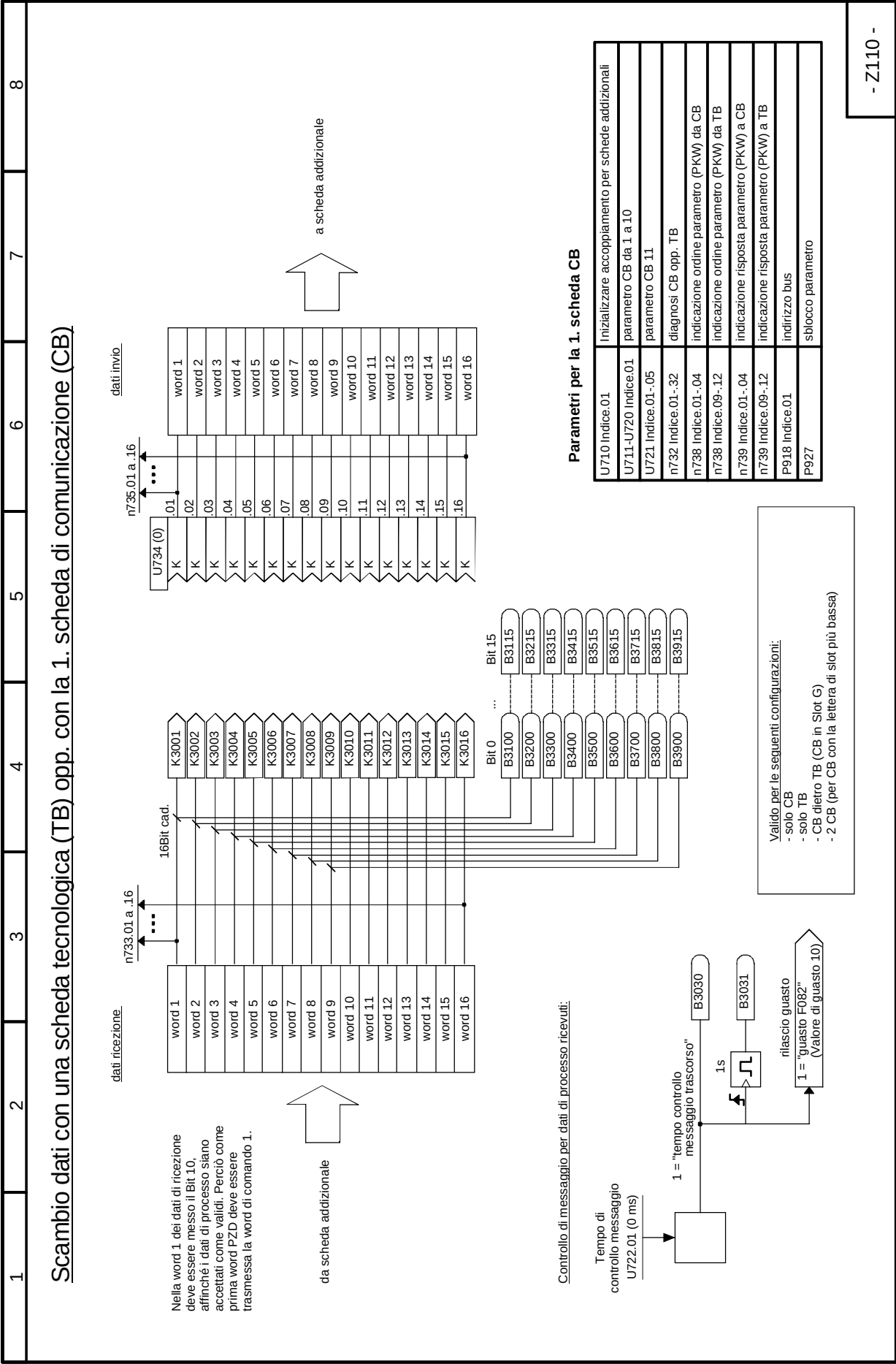
Schede aggizionali opzionali fogli da Z100 a Z123

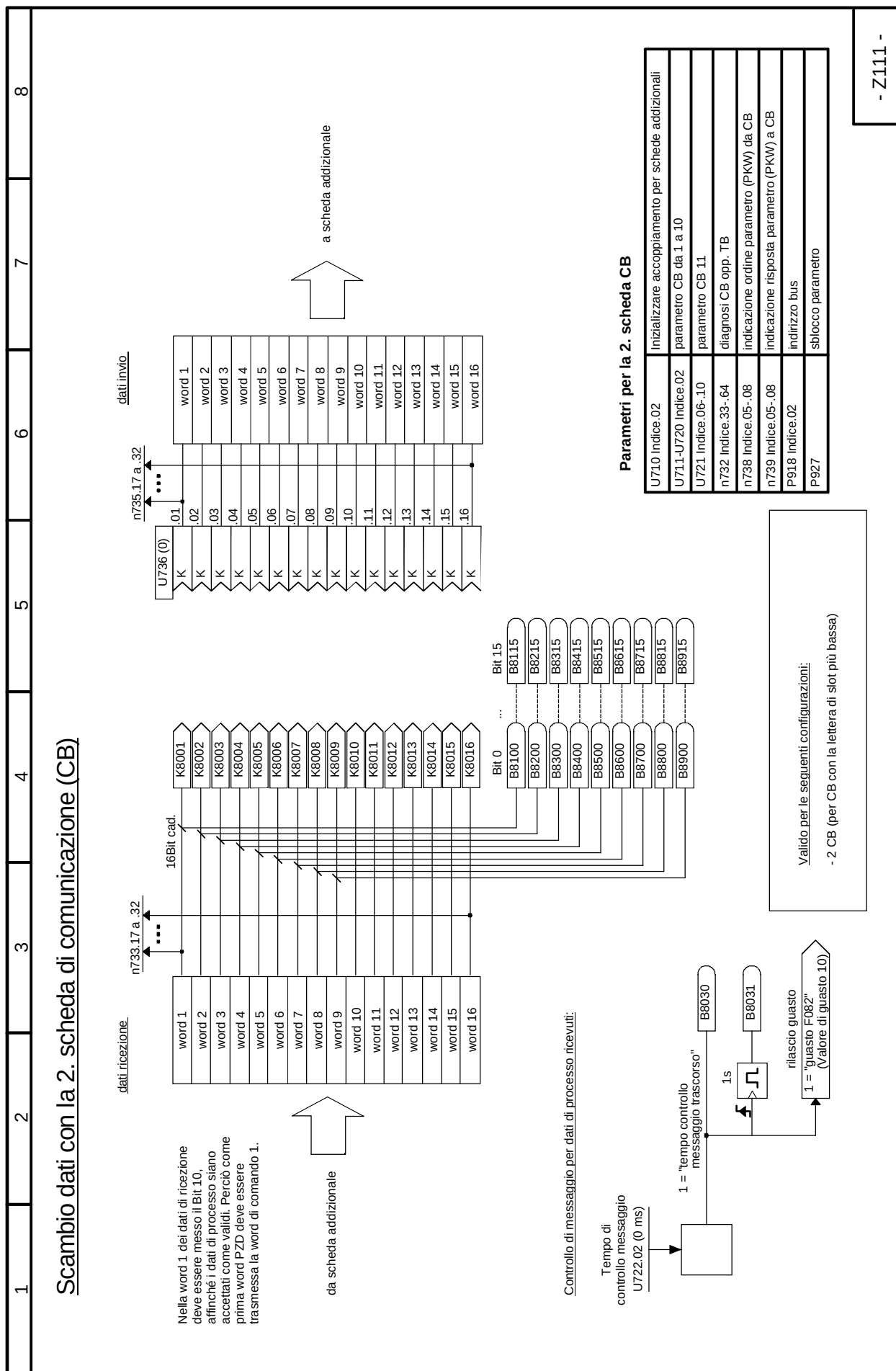
Foglio Z100 Sommario

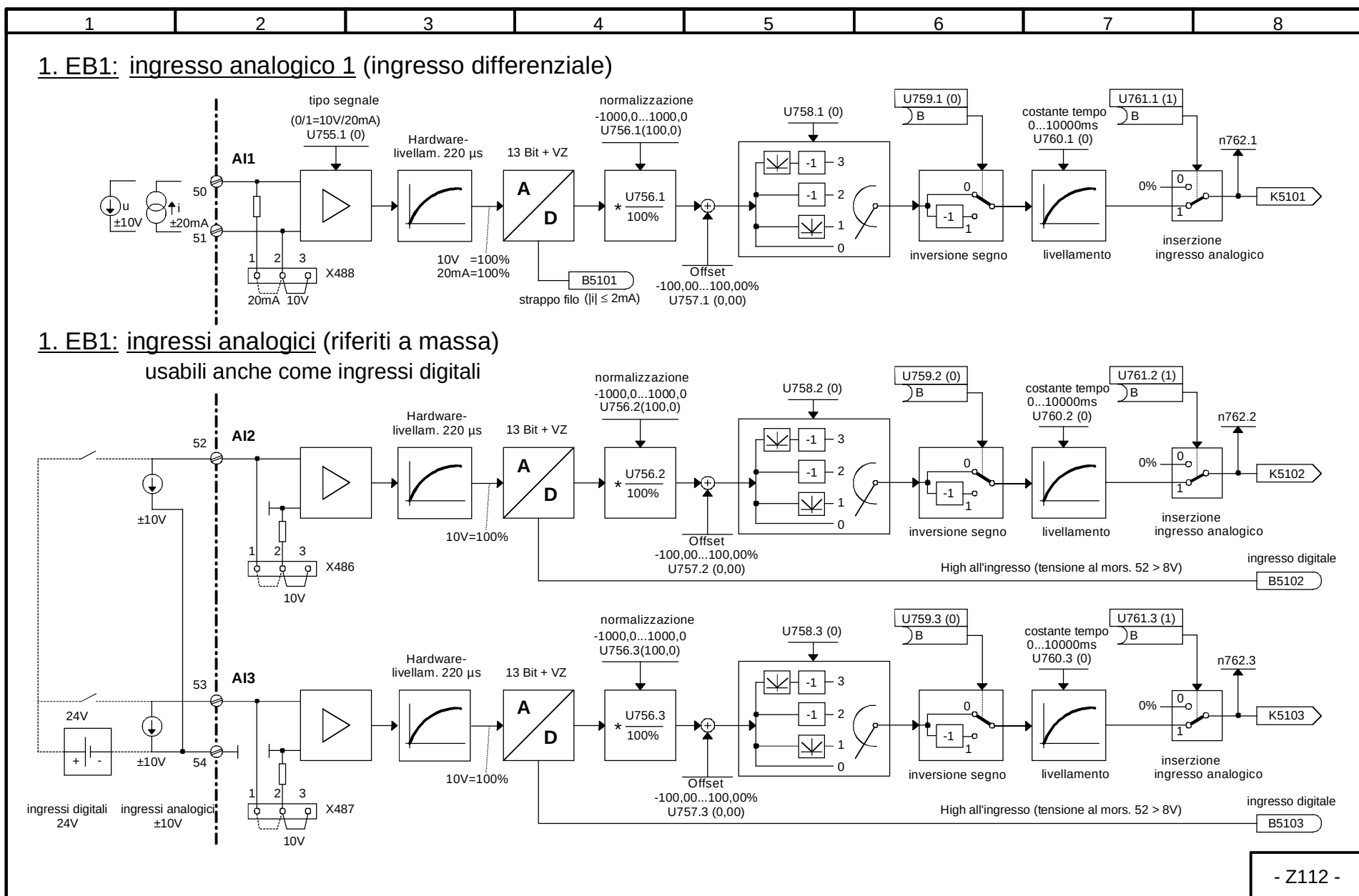
1	2	3	4	5	6	7	8																														
Schema funzionale SIMOREG 6RA70 - Indice contenuto schede opzionali addizionali <table><tr><th>Contenuto</th><th>Foglio</th></tr><tr><td>Scambio dati con una scheda tecnologica (TB) oppure con la 1. scheda di comunicazione (CB)</td><td>Z110</td></tr><tr><td>Scambio dati con la 2. scheda di comunicazione (CB)</td><td>Z111</td></tr><tr><td>1. EB1 ingressi analogici</td><td>Z112</td></tr><tr><td>1. EB1 uscite analogiche</td><td>Z113</td></tr><tr><td>1. EB1 ingressi / uscite bidirezionali, ingressi digitali</td><td>Z114</td></tr><tr><td>2. EB1 ingressi analogici</td><td>Z115</td></tr><tr><td>2. EB1 uscite analogiche</td><td>Z116</td></tr><tr><td>2. EB1 ingressi / uscite bidirezionali, ingressi digitali</td><td>Z117</td></tr><tr><td>1. EB2 ingresso analogico, ingressi digitali, ingresso analogico, ingressi digitali, uscite relé</td><td>Z118</td></tr><tr><td>2. EB2 ingresso analogico, ingressi digitali, uscite relé</td><td>Z119</td></tr><tr><td>SBP valutazione generatore impulsi</td><td>Z120</td></tr><tr><td>Configurazione scheda SIMOLINK, diagnostica</td><td>Z121</td></tr><tr><td>Ricezione, invio scheda SIMOLINK</td><td>Z122</td></tr><tr><td>Pannello comandi OP1S</td><td>Z123</td></tr></table>								Contenuto	Foglio	Scambio dati con una scheda tecnologica (TB) oppure con la 1. scheda di comunicazione (CB)	Z110	Scambio dati con la 2. scheda di comunicazione (CB)	Z111	1. EB1 ingressi analogici	Z112	1. EB1 uscite analogiche	Z113	1. EB1 ingressi / uscite bidirezionali, ingressi digitali	Z114	2. EB1 ingressi analogici	Z115	2. EB1 uscite analogiche	Z116	2. EB1 ingressi / uscite bidirezionali, ingressi digitali	Z117	1. EB2 ingresso analogico, ingressi digitali, ingresso analogico, ingressi digitali, uscite relé	Z118	2. EB2 ingresso analogico, ingressi digitali, uscite relé	Z119	SBP valutazione generatore impulsi	Z120	Configurazione scheda SIMOLINK, diagnostica	Z121	Ricezione, invio scheda SIMOLINK	Z122	Pannello comandi OP1S	Z123
Contenuto	Foglio																																				
Scambio dati con una scheda tecnologica (TB) oppure con la 1. scheda di comunicazione (CB)	Z110																																				
Scambio dati con la 2. scheda di comunicazione (CB)	Z111																																				
1. EB1 ingressi analogici	Z112																																				
1. EB1 uscite analogiche	Z113																																				
1. EB1 ingressi / uscite bidirezionali, ingressi digitali	Z114																																				
2. EB1 ingressi analogici	Z115																																				
2. EB1 uscite analogiche	Z116																																				
2. EB1 ingressi / uscite bidirezionali, ingressi digitali	Z117																																				
1. EB2 ingresso analogico, ingressi digitali, ingresso analogico, ingressi digitali, uscite relé	Z118																																				
2. EB2 ingresso analogico, ingressi digitali, uscite relé	Z119																																				
SBP valutazione generatore impulsi	Z120																																				
Configurazione scheda SIMOLINK, diagnostica	Z121																																				
Ricezione, invio scheda SIMOLINK	Z122																																				
Pannello comandi OP1S	Z123																																				
							- Z100 -																														

Foglio Z110

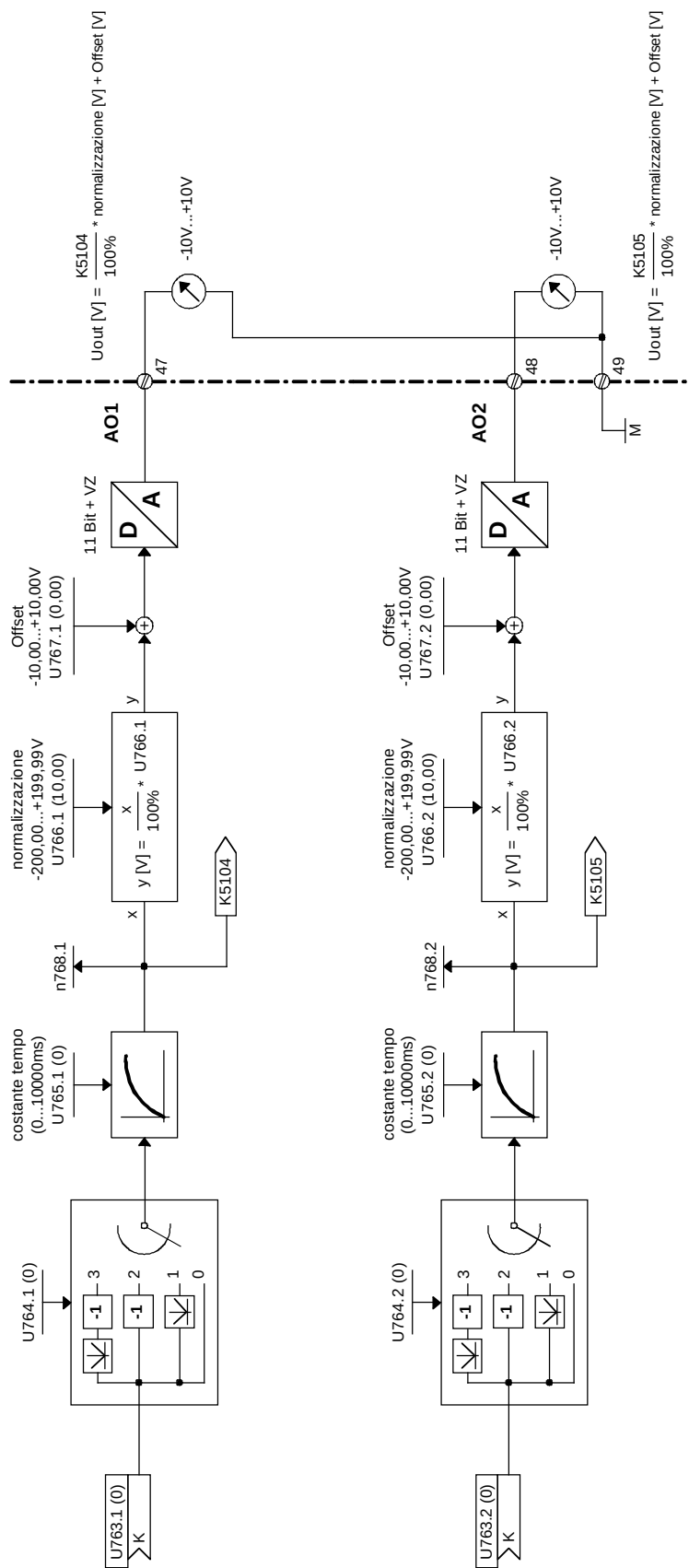
Scambio dati con una scheda tecnologica (TB) opp. con la 1. scheda di comunicazione (CB)



Foglio Z111 Scambio dati con la 2. scheda di comunicazione (CB)

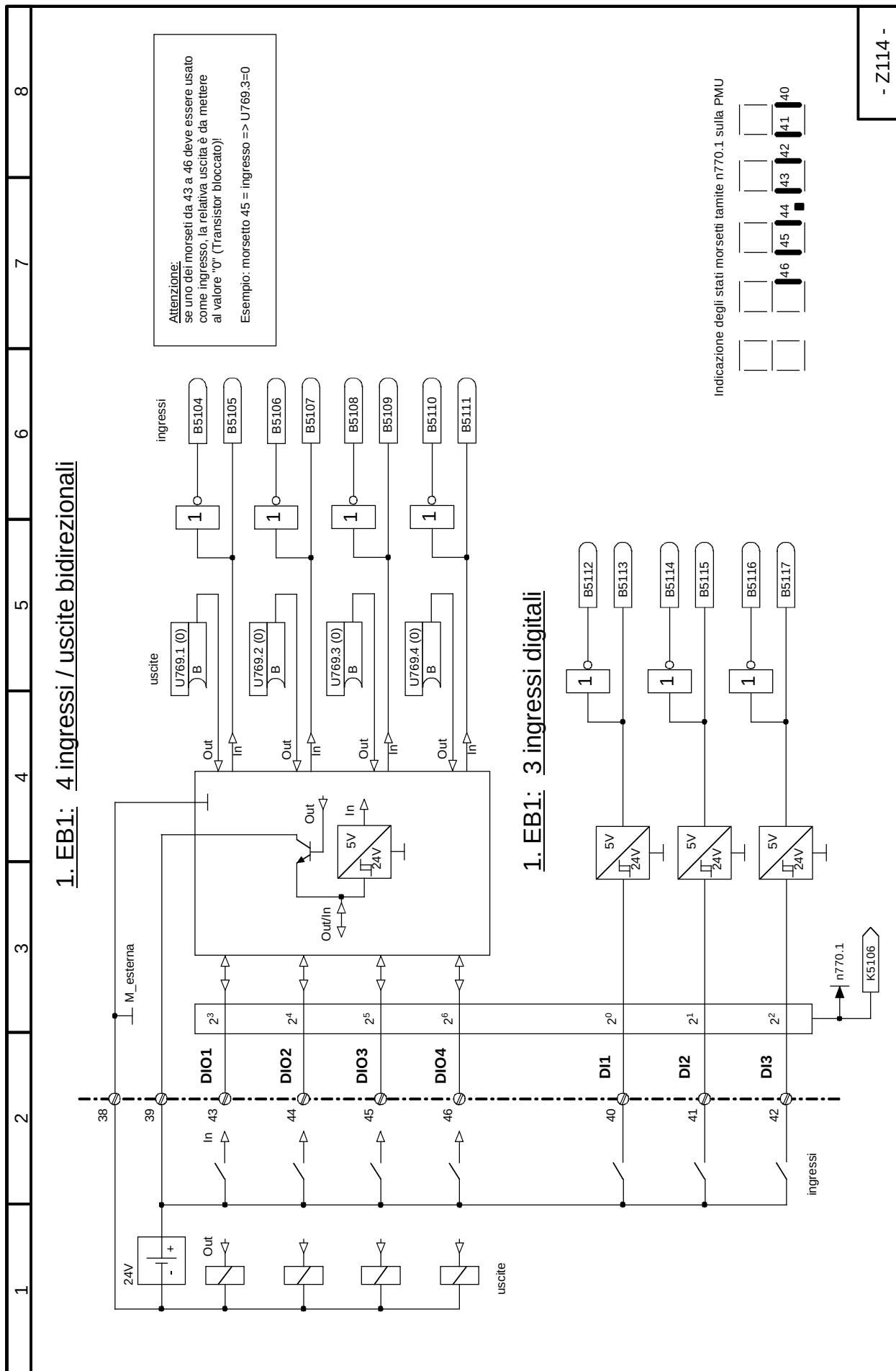


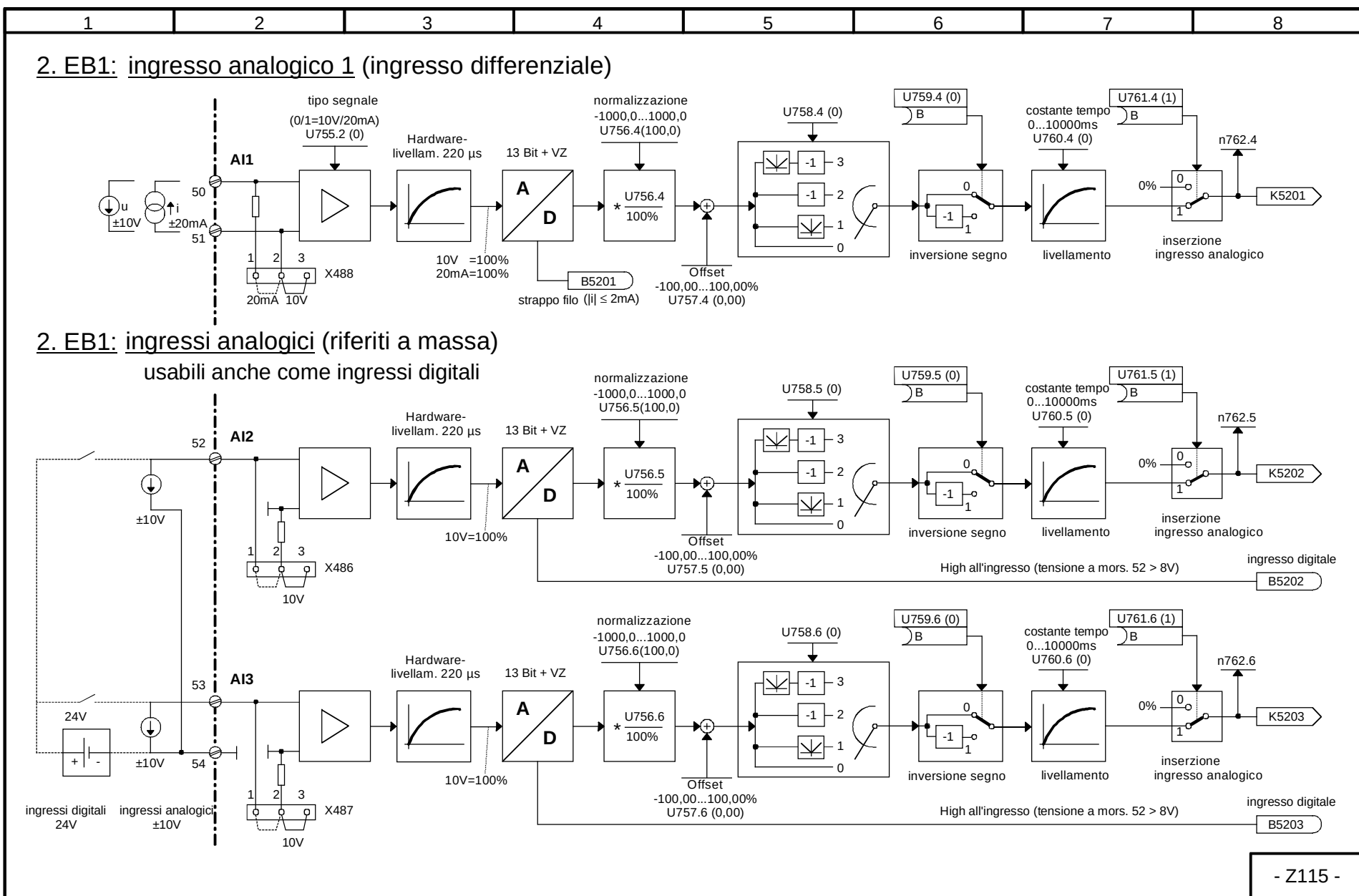
Foglio Z113 1.EB1: uscite analogiche

1. EB1: uscite analogiche

- Z113 -

1.EB1: 4 ingressi / uscite bidirezionali, 3 ingressi digitali



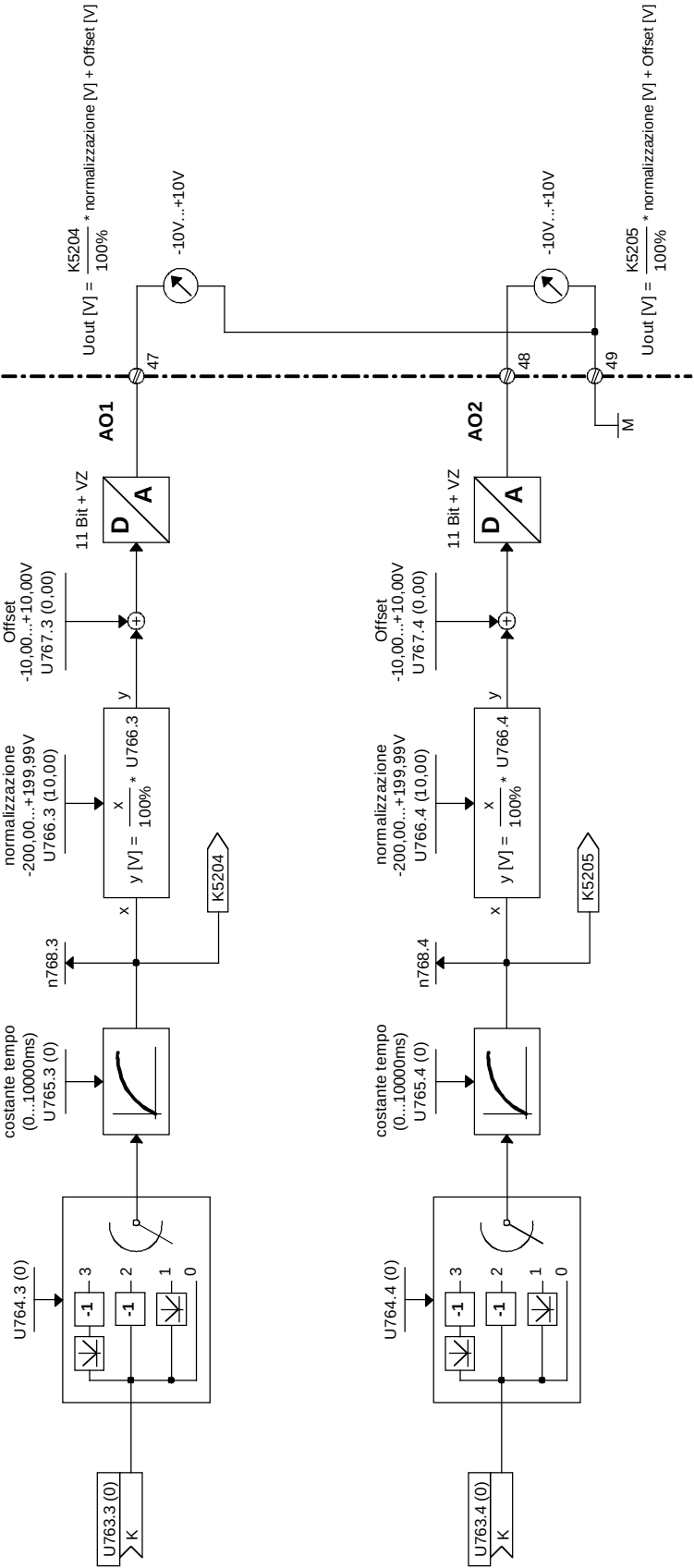


- Z115 -

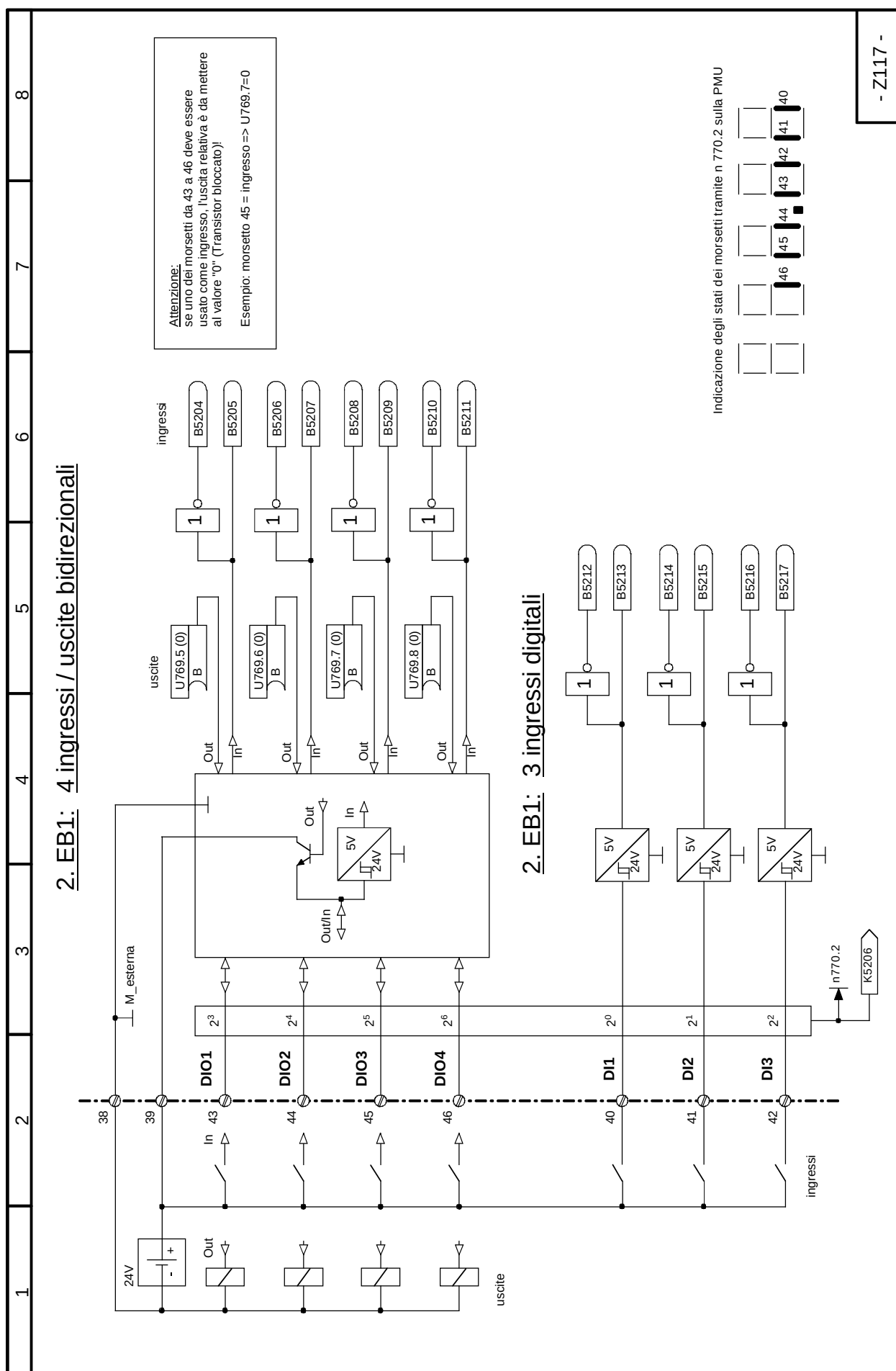
Foglio Z116 2.EB1: uscite analogiche

- Z116 -

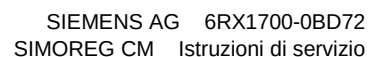
2. EB1: uscite analogiche



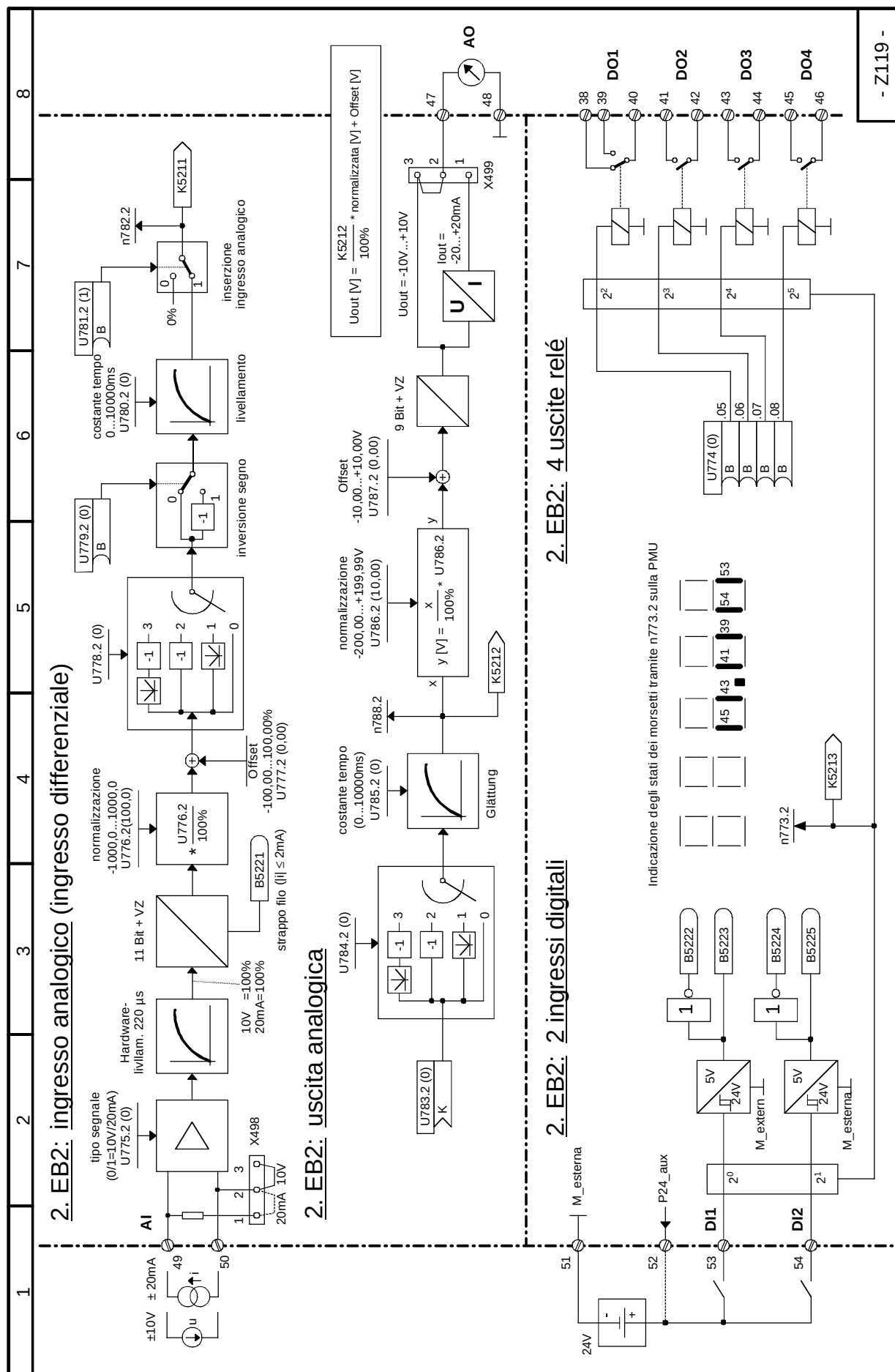
Foglio Z117 2.EB1: 4 ingressi / uscite bidirezionali, 3 ingressi digitali



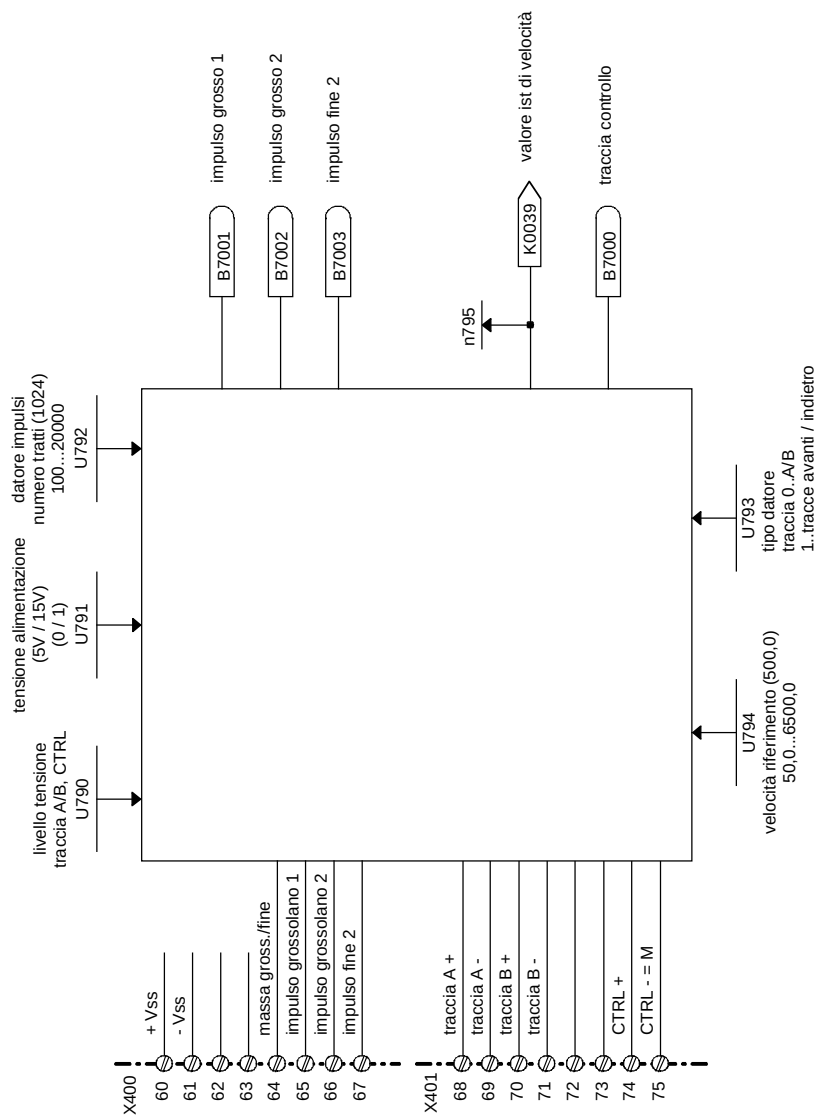
8-106



Foglio Z119 2.EB2: ingresso analogico, uscita analogica, 2 ingressi digitali, 4 uscite relé



SBP valutazione datore impulsi



- Z120 -

Foglio Z121 Scheda SIMOLINK: configurazione, diagnosi

12345678

Scheda SIMOLINK: configurazione, diagnosi

configurazione SLB

tempo controllo messaggio
U741.01 (0 ms)
0...6500ms

indirizzo partecipante SLB
U740.01 (0)
0...200

potenza invio
U742.01 (3)
1 = 0...15m
2 = 15...25m
3 = 25...40m

scelta dell'SLB attivo
U744 (0)
B

diagnosi SLB

parte generale

parte specifica Dispatcher
indirizzo Modulo = 0

rilascio guasto
1 = "guasto F015"

caduta messaggio
B7030

il controllo diventa attivo dopo il primo messaggio valido attivo

Time out
B7040

rilascio allarme
allarme "avvio SIMOLINK"

1 = "allarme A015"

B7050
allarme avvio

ritardo guasto
 U753 (0,0)
 0,0...100,0 s

i001: numero dei messaggi sincronizzazione senza guasti
 i002: numero dei guasti CRC
 i003: numero dei guasti Timeout
 i004: ultimo indirizzo bus attivabile
 i005: indirizzo del partecipante, che invia il messaggio speciale "Timeout"
 i006: tempo ciclo di bus realizzato
 i007: numero delle nuove configurazioni
 i008: riservato
 ...
 i016: riservato

num.canale SLB
U745.01 (3)
1...8

tempo ciclo SLB
U746.01 (1.20)
1.00...6.50ms

f

<1>

<1> f: numero dei partecipanti indirizzati = (

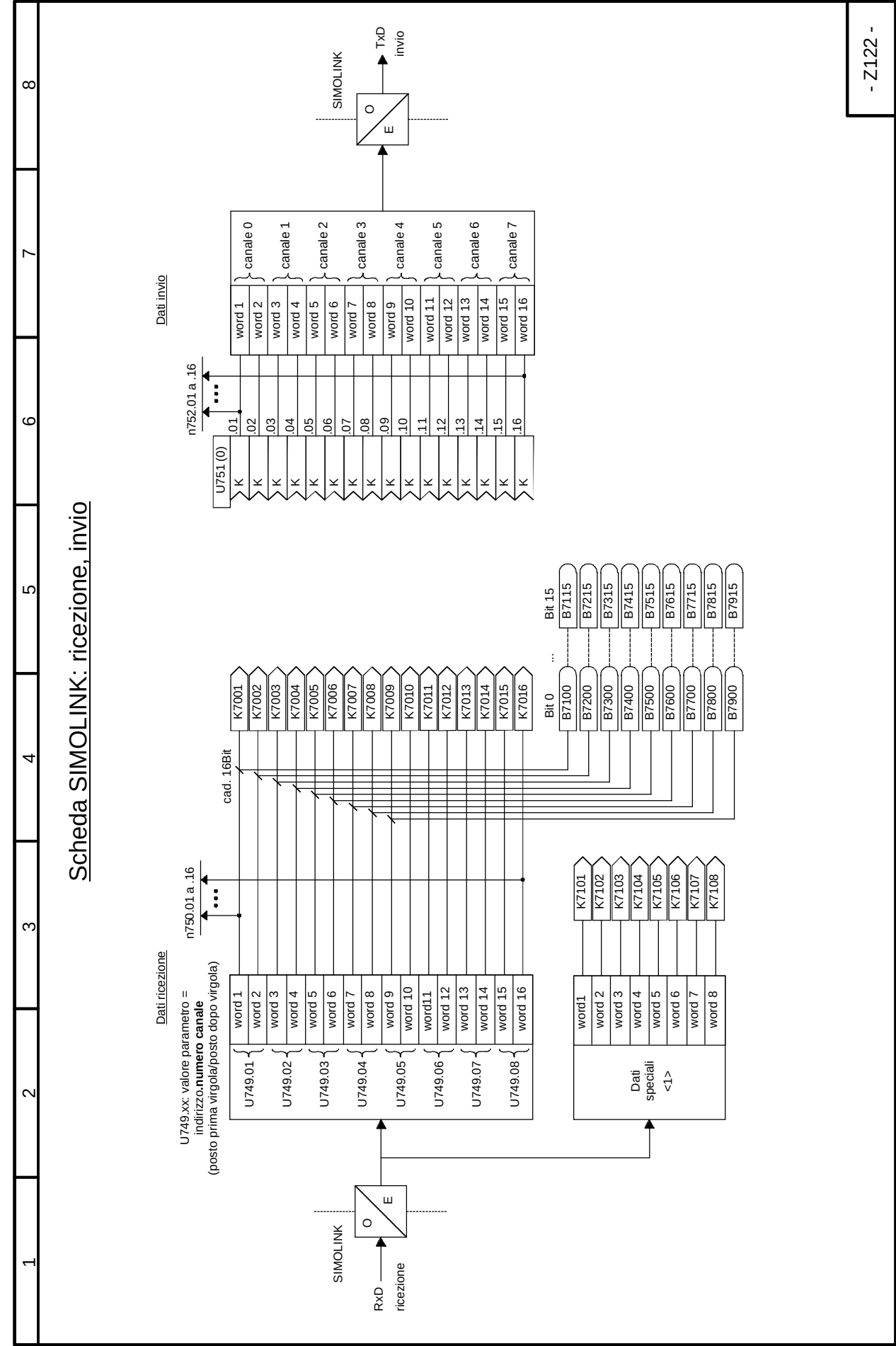
$$\frac{U746 + 3.18 \mu s}{6.36 \mu s} - 2$$
) • U745

6,36 μs = tempo per 1 messaggio

- Z121 -

Foglio Z122

Scheda SIMOLINK: ricezione, invio



- Z122 -

Foglio Z123 Pannello di comando OP1S

