

**7SJ602** à partir de la version Firmware V3.60  
Complément au manuel C53000-G1177-C125-1

Français: Page 2

**7SJ602** Firmware V3.60 and higher  
Supplements to the Manual C53000-G1176-C125-5

English: page 11

---

## Complément au manuel de l'appareil 7SJ602 V3.5

L'appareil 7SJ602 V3.60 reçoit les trois compléments ou modifications suivants :

1. Choix de la méthode de mesure de l'échelon rapide I>>>
2. Extension de la plage de valeurs du paramètre 1111
3. Correction dans la liste 'Messages 7SJ602 V3.5 pour LSA (selon CEI 60870-5-103)'

La référence aux chapitres correspondants du manuel de l'appareil 7SJ602 V3.5 (C53000-G1100-C125-4) est indiquée ci-dessous.

### 1. Choix de la méthode de mesure de l'échelon rapide I>>>

Cette extension fonctionnelle se rapporte aux chapitres suivants du manuel: 3.2, 3.3, 4.2.3, 5.4.2, 6.3.4, 6.6.2 et annexe.

Dans le 7SJ602 V3.60, la méthode de mesure de l'échelon rapide I>>> peut être sélectionnée avec le paramètre **7808 00I>>>Me**. Une mesure avec valeurs instantanées ou efficaces peut être réglée. La sélection par défaut de la méthode de mesure est 'Valeurs instantanées'. La fonctionnalité de l'échelon rapide I>>> se comporte comme pour la version V3.5, tant que ce pré-réglage n'est pas modifié. Cependant, si la méthode de mesure 'valeurs instantanées' est sélectionnée avec le paramètre **7808 00I>>>Me**, l'échelon rapide I>>> se comporte comme les échelons I>> et I> applicables jusqu'à présent.

Pour le réglage 'Valeurs instantanées' déjà existant, la valeur de réglage maximale 12.5 I/IN est maintenue en permanence (en opposition à une valeur de réglage maximum de 25 I/IN pour les autres échelons de surintensité I> et I>>). Cette valeur de réglage plus basse est nécessaire, puisque l'échelon I>>> démarre à une amplitude du courant de jusqu'à deux fois la valeur de réglage comme cela est décrit au paragraphe 4.2.3. Si la méthode de mesure est réglée sur 'Valeurs efficaces', l'amplitude du courant mesurée correspond à la valeur de réglage.

Par conséquent, avec le réglage 'Valeurs efficaces' il est possible de choisir une valeur maximum de 25 I/IN. Dans ce cas, une temporisation est également réglable.

C'est pour cette raison que trois nouveaux paramètres sont disponibles, si le paramètre **7808 00I>>>Me** est réglé sur l'option 'Valeurs efficaces'. Dans ce cas, l'appareil génère également un nouveau message :

Adresse **1321 10 I>>>**: 0.3 I/IN à 25 I/IN, ∞; pré-réglage : ∞ (pas de déclenchement)

Adresse **1322 10I>>>dy**: 0.3 I/IN à 25 I/IN, ∞; pré-réglage : ∞ (pas de déclenchement)

Adresse **1323 10 TI>>>**: 0.00s à 60.00s; pré-réglage : 0.00s

Nouveau message **6755**: 'I>>>Exc'

En revanche, les paramètres 1321, 1322 et 1323 ne sont pas disponibles, si le paramètre **7808 I>>>Me** est réglé à l'option 'Valeurs instantanées'. Dans ce cas, les adresses des paramètres applicables jusqu'à présent **1303 10 I>>>** et **1304 10I>>>dy** sont utilisées.

Les données suivantes concernent l'échelon I>>> de la protection MaxI t.cst de phase. Les données de cet échelon pour la méthode de mesure avec valeurs instantanées (c.-à-d. applicable jusqu'à présent dans la version V3.5) correspondent à celles indiquées dans le manuel du 7SJ602 V3.5. Les données pour la méthode de mesure avec valeurs efficaces de l'échelon I>>> correspondent à celles indiquées dans le manuel pour les échelons I>> et I>.

#### Plage de réglage/ Incréments pour MaxI t.cst Excitation I>>> (Phases)

Si l'option 'Valeurs instantanées' est réglée : 0.3 à 12.5 I/IN (incrément 0.1) ou ∞ (pas de déclenchement)

Si l'option 'Valeurs efficaces' est réglée : I/IN (incrément 0.1) ou ∞ (pas de déclenchement)

#### Temps de démarrage I>>> avec >2x valeur de réglage

Avec la sélection 'Valeurs instantanées': env. 12ms

Avec la sélection 'Valeurs efficaces': env. 27ms

---

### Tolérances

Démarrage courant I>>>, 'Valeurs efficaces' : 5% de la valeur de réglage ou 5% du courant nominal

Temporisation T : 1% de la valeur de réglage ou 10 ms

## **2. Extension de la plage de valeurs du paramètre 1111**

Cette extension fonctionnelle se rapporte au chapitre 6.3.3 du manuel.

La plage de réglage du paramètre **1111 01tt/lp** a été étendue dans le 7SJ602 V3.60 :

- Ancienne plage de réglage : 0.003 à 1.5
- Nouvelle plage de réglage : 0.003 à 5.0

## **3. Correction dans la liste 'Messages 7SJ602 V3.5 pour LSA (selon CEI 60870-5-103)'**

Cette correction se rapporte au Tableau C.2 dans l'annexe de ce manuel.

Les signalisations **4640 ComQ0en**, **4641 ComQ0dé** et **4642 Com. Q0** ont été corrigées (sens des commandes et numéro de l'information).

Le numéro de signalisation **6755 I>>> Exc** a été étendu dans le tableau.

Le numéro de signalisation **830 Courant de terre ITT est** a été supprimée.

L'ensemble du Tableau C.2 est ajouté dans la suite.

## Annonces du 7SJ602 V3.5 pour LSA (selon CEI 60870-5-103)

Explication des noms abrégés :

No. F - Numéro de fonction de l'annonce pour interface CEI  
 Se/Pe - Annonces de service/de perturbation  
 E/ES: Annonce d'entrée/d'entrée et de sorti  
 VM : Valeur de mesure

selon CEI 60870-5-103:

SC - Signalisation compatible  
 IG - Signalisation pour interrogation générale  
 SM - Signalisation de marques pour l'enregistrement de perturbographie  
 Type - Type de fonction (p: en fonction du Paramètre "Type de fonction")  
 Inf - Numéro de l'information

### Messages d'exploitation et de défaut :

No.f	Texte	Signification	Sens de commande	Signalis.		CEI 60870-5-103				
				Se	Pe	SC	IG	SM	Type	Inf
3	>Ti.syn	>Synchroniser le temps	oui						135	48
5	>LED r.	>Réinitialiser les LEDs							135	50
11	>SigDe1	>Sign. 1 défi. par l'utilisateur		ES		SC	IG	SM	p	27
12	>SigDe2	>Sign. 2 défi. par l'utilisateur		ES		SC	IG	SM	p	28
13	>SigDe3	>Sign. 3 défi. par l'utilisateur		ES		SC	IG	SM	p	29
14	>SigDe4	>Sign. 4 défi. par l'utilisateur		ES		SC	IG	SM	p	30
16	>Bl.Int	>Bloq. interf. LSA mes./sign.		ES*					135	54
52	Prot ac	1 fonct. de protect au moins est active		ES		SC	IG		p	18
53	ReinFCB	Réinitialiser FCB				SC			p	2
54	ReinU.C	Réinitialiser unité de communication				SC			p	3
56	Dém.sys	Dém. du syst.				SC			p	5
57	FiReGen	Fin requête générale				SC			255	0
58	Syn.tps	Synchron. temps				SC			255	0
60	LED res	Affichages LED réinitialisés		E		SC			0	19
61	Blo.mes	Mess. et val. mes. sont bloqués		ES		SC			0	20
63	PCv.InS	Opération par PC via interf. LSA				SC			135	83
80	Sig.int	Signalisation interne							135	110
81	Sig.int	Signalisation interne							135	111
83	SigTest	Signalisation interne							135	113
110	PertMes	Perte de messages		E					135	130

No.f	Texte	Signification	Sens de commande	Signalis.		CEI 60870-5-103					
				Se	Pe	SC	IG	SM	Type	Inf	
111	PerMePC	Perte de messages PC		E						135	129
112	PerMeLS	Perte de messages pour syst. LSA								135	131
113	PertRep	Perte de repères						SM		135	136
115	PertDéf	Signalisat. défauts réseau perdues			K					135	132
129	CEI n.v	Données CEI non-valides								135	149
159	Dér.LSA	Fonct. LSA en dérangement								135	44
162	ErrSoml	Erreur mes. somme I		ES			IG			135	182
177	Déf.bat	Défaut batterie		ES						135	193
203	MémEff.	Mémoire perturbo. effacée		E						135	203
235	DISTbl	Conduite distante bloquée		ES						135	159
284	IL<v.l.	I de ligne inférieur à valeur limite		ES						135	244
356	>EncMan	>Encl. manuel bouton "tourner+pouss"		ES						150	6
415	>ResMax	>Réinit. mesures min. et max.	oui	ES						150	84
416	iResMax	Réinit. int. mesures min. et max.		E						150	85
417	ResMax	Réinit. mesures min. et max. effectuée		E						150	86
501	ExcGen	Protection : démarrage (excit.) général			ES	SC	IG	SM	p	84	
511	DEC Gén	Protection : déclenchement général			E	SC		SM	p	68	
521	I1=	Courant coupé L1 I/In=			E					150	171
522	I2=	Courant coupé L2 I/In=			E					150	172
523	I3=	Courant coupé L3 I/In=			E					150	173
537	IT =	Courant coupé IT I/In=			E					150	182
538	ITT=	Courant coupé ITT I/In=			E					150	183
563	AIDiEcr	Alarme du disjoncteur écrasée								150	199
1157	>DISenT	>Contact aux. (tous pôles fermés) du disj.		ES			IG			151	57
1174	VérDis	Essai disjoncteur en cours		ES			IG			151	74
1185	Vér DEC	Essai Disj. déclenchement triphasé		ES			IG			151	85
1188	Vé3pRé	Vérif. Déclenchement 3p con Réencl.		ES			IG			151	89
1201	>bloqUT	>Bloquer prot. homopolaire Ut>	oui	ES						151	101
1215	Exci.UT	Excitation de la protection terre Ut>		ES	ES		IG			151	115
1217	Décl.UT	Déclenchement par prot. terre Ut>		E	E					151	117
1276	DTaval	Défaut terre direction aval		ES	E	SC			p	51	
1277	DTamont	Défaut terre direction amont		ES	E	SC			p	52	
1278	DTindéf	Direction défaut terre indéfinie		ES	E					151	178
1403	>VerPDD	>Verrouiller prot. défaillance disj.	oui	ES						166	103
1431	>LancDD	>Lancement externe prot. défaut. disj.	oui		ES					166	104
1451	PDDhors	Prot. défaillance disj. désactivée		ES						166	151
1452	PDDverr	Prot. défaillance disj. verrouillée			ES					166	152
1453	PrDDact	Prot. défaillance disjoncteur active		ES						166	153
1456	DéfDint	Excit. prot. déf. disj. par décl. prot.			ES					166	156
1457	DéfDext	Excit. prot. déf. disj. par décl. ext.			ES					166	157
1471	DéfDiDé	Pro. défaillance disj.: com. décl.			E	SC			p	85	

No.f	Texte	Signification	Sens de commande	Signalis.		CEI 60870-5-103				
				Se	Pe	SC	IG	SM	Type	Inf
1501	>SUR ac	>Activer protection de surcharge	oui				IG		167	1
1502	>SUR in	>Désactiver protection de surcharge	oui				IG		167	2
1503	>SUR bl	>Verrouiller protection de surcharge	oui				IG		167	3
1511	SUR hs	Pro. de surcharge est désactivée		ES			IG		167	11
1512	SUR bl	Pro. de surcharge est verrouillée		ES			IG		167	12
1513	SUR act	Pro. de surcharge est active		ES			IG		167	13
1516	SUR ala	Pro. surch : avertis. thermique		ES	ES		IG		167	16
1518	SUR exc	Prot. de surcharge : excitation		ES	ES		IG		167	18
1521	SUR DEC	Pro. de surch.: com. de déclenchement			E			SM	167	21
1530	THETA =	Température de fonctionnement =		MW					167	30
1531	t décl=	Prot. de surch: décl prévu dans		MW					167	31
1532	t décl=	Prot. de surch: décl prévu dans		MW					167	32
1533	t réen=	Prot. de surch: réencl. possible dans		MW					167	33
1534	t réen=	Prot. de surch: réencl. possible dans		MW					167	34
1701	>MaxIPa	>Activer Max_I Phases	oui						60	12
1702	>MaxIPi	>Désactiver Max_I Phases	oui						60	13
1704	>MaxIPb	>Blocage phases Max_I	oui						60	14
1711	>MaxITa	>Activer Max_I terre	oui						60	15
1712	>MaxITi	>Désactiver Max_I terre	oui						60	19
1714	>MaxITb	>Blocage terre Max_I	oui						60	20
1721	>I>> bl	>Protection à max de I: blocage I>>	oui	ES					60	1
1722	>I> bl	>Protection à max de I: blocage I>	oui	ES					60	2
1723	>Ip bl	>Protection à max de I: blocage Ip	oui	ES					60	3
1724	>IT>>bl	>Protection à max de I: blocage IT>>	oui	ES					60	4
1725	>IT> bl	>Protection à max de I: blocage IT>	oui	ES					60	5
1726	>ITp bl	>Protection à max de I: blocage ITp	oui	ES					60	6
1727	>SeuDyn	>Comm. dyn. des param. seuil d'exc.	oui						60	73
1751	MxIP hs	Max_I phases hors service		ES			IG		60	21
1752	MaxIP b	Max_I phases verrouillée		ES			IG		60	22
1753	MxIPact	Max_I phases active		ES			IG		60	23
1756	MaxIT b	Max_I terre verrouillée		ES			IG		60	26
1757	MaxIT b	Max_I terre verrouillée		ES			IG		60	27
1758	MxITact	Max_I terre active		ES			IG		60	28
1762	MxIE L1	Excitation Max_I phase L1				SC	IG	SM	p	64
1763	MxIE L2	Excitation Max_I phase L2				SC	IG	SM	p	65
1764	MxIE L3	Excitation Max_I phase L3				SC	IG	SM	p	66
1765	MxIE T	Excitation Max_I terre				SC	IG	SM	p	67
1771	Exc L1	Excitation Max_I L1 seulement			E				60	31
1772	Exc L1T	Excitation max. de I L1-terre			E				60	32
1773	Anr L2	Excitation Max_I L2 seulement			E				60	33
1774	Exc L2T	Excitation max. de I L2-terre			E				60	34

No.f	Texte	Signification	Sens de commande	Signalis.		CEI 60870-5-103				
				Se	Pe	SC	IG	SM	Type	Inf
1775	Exc L12	Excitation Max_I L1-L2			E				60	35
1776	ExcL12T	Excitation Max_I L1-L2 terre			E				60	36
1777	Exc L3	Excitation Max_I L3 seulement			E				60	37
1778	Exc L3T	Excitation max. de I L3-terre			E				60	38
1779	Exc L13	Excitation Max_I L1-L3			E				60	39
1780	ExcL13T	Excitation Max_I L1-L3 terre			E				60	40
1781	Exc L23	Excitation Max_I L2-L3			E				60	41
1782	ExcL23T	Excitation Max_I L2-L3 terre			E				60	42
1783	ExcL123	Excitation Max_I L1-L2-L3			E				60	43
1784	ExcL123T	Excitation Max_I L1-L2-L3 terre			E				60	44
1785	Exc T	Excitation max de I terre seulement			E		IG		60	45
1800	I>> Exc	Excitation échelon I>>			ES		IG		60	75
1805	I>> DECL	Déclenchement protect. tps cst I>> (ph)			E	SC		SM	p	91
1810	I> Exc	Excitation échelon I>			ES		IG		60	76
1815	I> DECL	Déclenchement prot. tps cst I> (phases)			E	SC		SM	p	90
1820	Ip Exc	Excitation échelon tps inverse			ES		IG		60	77
1825	Ip DECL	Déclenchement prot. tps inv Ip (phases)			E			SM	60	58
1831	IT>>Exc	Excitation échelon IT>> terre			ES		IG		60	59
1833	IT>>DEC	Déclenchem. prot. tps cst IT>> (terre)			E	SC		SM	p	93
1834	IT>Exc	Excitation échelon IT> terre			ES		IG		60	62
1836	IT>DECL	Déclenchem. prot. tps cst IT> (terre)			E	SC		SM	p	92
1837	ITp Exc	Excitation échelon ITp terre			ES		IG		60	64
1839	ITp DEC	Déclenchem. prot. tps inv ITp (terre)			E			SM	60	66
1850	ExcDyn	Commutation dynamique seuils d'excitat.		ES					60	74
2701	>Ré act	>Activer réencl. automatique	oui						40	1
2702	>Ré blc	>Désactiver réencl. automatique	oui						40	2
2732	>RéSt	>Réencl. : Start	oui	ES	ES				40	23
2733	>RéStB	>Réencl.: Blocage Start	oui	ES	ES				40	24
2734	>RéEnB	>Réencl.: Blocage Enclenchement	oui	ES	ES				40	25
2736	RéAct	Réencl.: est activé		ES			IG		40	26
2781	RéB	RA désactivé		ES			IG		40	81
2801	RéCours	Lancement automatique de réencl.			ES		IG		40	101
2851	RéEn	RA : commande d'enclenchement			ES	SC	IG		p	128
2863	RéDECdf	RA : déclenchement définitif			ES		IG		40	163
2872	RéSt	Réencl.: Start			ES		IG		40	50
2873	RéStB	Réencl.: Blocage Start			ES		IG		40	51
2874	RéEnB	Réencl.: Blocage Enclenchement			ES		IG		40	52
2875	RéFMB	Réencl.: Blocage Fermeture manuelle		ES			IG		40	53
2876	RéTcy	Réencl.:Tps.de pause du cycle		E	E				40	182
4632	>VerCon	>conduite: verrouillage					IG		101	32
4640	ComQ0en	Commande d'encl. disjoncteur Q0		E					101	33

No.f	Texte	Signification	Sens de commande	Signalis.		CEI 60870-5-103				
				Se	Pe	SC	IG	SM	Type	Inf
4641	ComQ0dé	Commande de décl. disjoncteur Q0		E					101	34
4642	Com.Q0	Commande disjoncteur Q0	oui	E					101	35
4822	>VRéblo	> Bloquer verrouil. réencl.	oui	ES					168	56
4823	>DSVRée	>Dém secours verrouil. réencl	oui	ES					168	51
4824	Vrédiés	Verrouillage réencl. désactivé		ES					168	52
4825	Vréblo	Verrouillage réencl. bloqué		ES	ES				168	53
4826	Vréact	Verrouillage réenclencheur activé		ES					168	54
4827	DéclVRé	Déclenchement verrouillage réencl.		E					168	55
4828	>RESMoT	Réinitialiser modèle thermique	oui	ES					168	57
4829	MoT RES	Modèle thermique réinitialisé		ES					168	50
5143	>DES bl	>Bloquer protection déséquilibres	oui						70	126
5144	>ph inv	>Champ tournant gauche	oui	ES			IG		70	125
5151	DES dés	Protection déséquilibres désactivée		ES			IG		70	131
5152	DES bl	Protection déséquilibres verrouillée		ES			IG		70	132
5153	DES act	Protection déséquilibres active		ES			IG		70	133
5159	I2>>Exc	DES prot. déséquilibre excitation I2>>			ES		IG		70	138
5165	I2 >Exc	Excitation prot. déséquilibres I2>			ES		IG		70	150
5170	DES DEC	Déclenchement prot. déséquilibres			E			SM	70	149
6755	I>>> Exc	Mise en route seuil de courant haut			ES		IG	SM	231	67
6757	I>>>DEC	Cour. haute intens. comm de décl.			ES		IG	SM	231	69
6758	>I>>>bl	>Prot. de surintens.: I>>> bloquer	oui	ES			IG		231	70
6801	>DEM bl	>Surveillance de démarrage: bloquer	oui						169	57
6811	DEM dés	Surveillance de démarrage désactivée		ES			IG		169	51
6812	DEM ver	Surveillance de démarrage verrouillée		ES			IG		169	52
6813	DEM act	Surveillance de démarrage active		ES			IG		169	53
6821	DEM DEC	Décl. par surveillance de démarrage		ES	E			SM	169	54
6851	>Cir bl	>Bloquer circuit de déclenchement	oui						170	57
6852	>Cir RC	>RC-contact auxil. surveill circ décl.	oui	ES			IG		170	51
6853	>CirDIS	>>Cont. auxil. disj. p. surv. circ décl.	oui	ES			IG		170	52
6861	Cir dés	Surveillance circuit de décl. désact.		ES			IG		170	53
6862	Circ bl	Surveillance de circuit décl bloquée		ES			IG		153	16
6863	Cir act	Surveillance de circ décl.:active		ES			IG		153	17
6864	CEBnaff	Surv. circ décl.non active, EB non aff.		ES			IG		170	54
6865	PertCir	Perturb. circuit de déclenchement		ES			IG		170	55

\* = Le message No. 16 est signalé via LSA comme annonce d'entrée seulement.



---

Valeurs de mesure :

Mode compatible :

Type	Inf	No. F	Signification	Position dans leTelegramme
p	144	602	Le courant de la phase L2 [%] est	1

Mode avancé :

Type	Inf	No. F	Signification	Position dans leTelegramme
134	125	601	Le courant de la phase L1 [%] est	1
		602	Le courant de la phase L2 [%] est	2
		603	Le courant de la phase L3 [%] est	3
		604	Le courant de terre [%] est	4
		621	La tension phase-terre U1 [%] est	5
		627	La tension de déplacement UE [%] est	6
		641	Valeur de mesure P (puissance active) est	7
		642	Valeur de mesure Q (puissance réactive) est	8
		645	Valeur de mesure S (puissance apparente) est	9
		713	Valeur de mesure Compos. act. du courant de terre est	10
		714	Valeur de mesure Compos. réact. du courant de terre est	11
		901	Valeur de mesure Facteur de puissance cos phi est	13



---

## Supplement to Manual of SIPROTEC 7SJ602 V3.5

The following three extensions were implemented in 7SJ602 V3.60:

1. Selection of the measurement for the high-set instantaneous stage I>>>
2. Extension of the range in parameter 1111
3. Correction of 'Annunciations 7SJ602 V3.5 for LSA (according to IEC 60870-5-103)'

The reference to the relevant sections in the manual of 7SJ602 V3.5 (C53000-G1176-C125-5) is given below.

### 1. Selection of the measurement for the high-set instantaneous stage I>>>

This functional extension refers to the following sections of the manual: 3.2, 3.3, 4.2.3, 5.4.2, 6.3.4, 6.6.2 and Appendix.

In 7SJ602 V3.60 the measuring algorithm of the high-set instantaneous stage I>>> can be selected with parameter **7808 00I>>>Me**. Measurement by 'Instantaneous values' or 'R.M.S. values' is possible. The default setting is 'Instantaneous values'. If the setting is not changed the functionality of I>>> will be identical to version V3.5. If however 'R.M.S. values' is chosen in parameter **7808 00I>>>Me** the behaviour of the high-set instantaneous stage I>>> will be the same as I>> and I>.

For the already existing 'Instantaneous values' the maximum settable threshold is 12.5 I/IN (instead of 25 I/IN for the other O/C stages I> and I>>). That lower maximum threshold is necessary, because the I>>> stage picks up at a current magnitude of up to twice of the set threshold as already described in Section 4.2.3. If the algorithm of the I>>> stage evaluates filtered R.M.S. values, then the response current magnitude will be identical to the set threshold.

Thus, a maximum settable threshold of 25 I/IN can be set in case of evaluating filtered R.M.S. values. A settable timer will be available for this case as well.

Therefore three new parameters will be visible if parameter **7808 00I>>>Me** is set to 'R.M.S. values' and one new annunciation will be generated:

Address **1321 10 I>>>**: 0.3 I/IN to 25 I/IN,  $\infty$ ; default setting:  $\infty$  (infinite)

Address **1322 10I>>>dy**: 0.3 I/IN to 25 I/IN,  $\infty$ ; default setting:  $\infty$  (infinite)

Address **1323 10 TI>>>**: 0.00s to 60.00s; default setting: 0.00s

New annunciation **6755: 'FD I>>>'**

The parameters 1321, 1322 and 1323 will not be visible if parameter **7808 I>>>Me** is set to 'Instantaneous values'. In that case the existing addresses **1303 10 I>>>** and **1304 10I>>>dy** are used.

The following data concern the I>>> stage of the Phase O/C Protection. The data for instantaneous operation mode correspond to that in the manual of 7SJ602 V3.5. The data of R.M.S. evaluation for the I>>> stage are identical to that of I> and I>> stage.

#### Setting range / steps for O/C pick-up I>>> (phases)

If 'Instantaneous values' is configured: 0.3 to 12.5 I/IN (step 0.1) or  $\infty$  (ineffective)

If 'R.M.S. values' is configured: 0.3 to 25.0 I/IN (step 0.1) or  $\infty$  (ineffective)

#### Pick-up time for I>>> at >2x setting value

If 'Instantaneous values' is configured: approximately 12ms

If 'R.M.S. values' is configured: approximately 27ms

#### Tolerances

Pick-up value I>>>, R.M.S. evaluation: 5% of setting value or 5% of rated value

Delay times T: 1% of setting value or 10 ms

---

## 2. Extension of the range in parameter 1111

This functional extension refers to section 6.3.3 of the manual.

The setting range of parameter **1111 01lee/lp** was extended in 7SJ602 V3.60:

- Former range: 0.003 to 1.5
- New range: 0.003 to 5.0

## 3. Correction of 'Annunciations 7SJ602 V3.5 for LSA (according to IEC 60870-5-103)'

This correction refers to Appendix C, Table C.2.

The annunciations **4640 Q0 Clo.**, **4641 Q0 Trp.** and **4642Q0 Ctr.** were corrected (control direction and Inf. No.).

Annunciation no. **6755 Flt.det. l>>>** was added in the table.

The measured value **830 Sensitive earth current** was cancelled.

The complete table C.2 is attached on the following pages.

## Annunciations 7SJ602 V3.5 for LSA (according to IEC 60870-5-103)

### Legend of abbreviations:

FNo. - Function number for IEC Interface  
 Op/Ft - Operation / Fault annunciation  
 C/CG: Coming / Coming and Going annunciation  
 MW: Measured

According to IEC 60870-5-103:

CA - Compatible annunciation  
 GI - Annunciation for General Interrogation  
 BT - Binary Trace for fault recordings  
 Type - Function type (p: according to the configured „Function Type“)  
 Inf - Information number

### Operation and Fault Annunciations:

FNr.	Text	Meaning	Control direction	Annunc.		IEC 60870-5-103				
				Op	Ft	CA	GI	BT	Type	Inf
3	>Ti.syn	>Time synchronization	yes						135	48
5	>LED r.	>Reset LED indicators							135	50
11	>Annu.1	>User defined annunciation 1		CG		CA	GI	BT	p	27
12	>Annu.2	>User defined annunciation 2		CG		CA	GI	BT	p	28
13	>Annu.3	>User defined annunciation 3		CG		CA	GI	BT	p	29
14	>Annu.4	>User defined annunciation 4		CG		CA	GI	BT	p	30
16	>SysMMb	>Block. of monitoring dir. via sys.-int		CG*					135	54
52	operat.	Any protection operative		CG		CA	GI		p	18
53	Res.FCB	Reset frame count bit				CA			p	2
54	ResetKE	Reset communication unit				CA			p	3
56	Init.st	Initial start of processor system				CA			p	5
57	GI-end	End of general interrogation				CA			255	0
58	Time sy	Time synchronization				CA			255	0
60	LED res	LED Reset		C		CA			0	19
61	Meas.BI	Logging and measuring functions blocked		CG		CA			0	20
63	PCviaSy	PC operation via system interface				CA			135	83
80	SigStör	For internal use only							135	110
81	SigBef.	For internal use only							135	111
83	SigTest	For internal use only							135	113
110	ANNlost	Annunciations lost (buffer overflow)		C					135	130
111	PCannLT	Annunciations for PC lost		C					135	129
112	LSAanLT	Annunciations for LSA lost							135	131
113	TAGlost	Fault tag lost						BT	135	136
115	ANNovfl	Fault annunciation buffer overflow			C				135	132
129	VDstINV	VDEW state invalid							135	149

FNr.	Text	Meaning	Control direction	Annunc.		IEC 60870-5-103				
				Op	Ft	CA	GI	BT	Type	Inf
159	LSAdist	LSA (system interface) disrupted							135	44
162	Fail\SI	Failure: Current summation supervision		CG			GI		135	182
177	BatFail	Failure: Battery		CG					135	193
203	REC del	Fault recording data deleted		C					135	203
235	RemBlk	Remote is blocked		CG					135	159
284	IL< al	IL< alarm		CG					135	244
356	>mCLOSE	>Manual close		CG					150	6
415	>ResMax	Reset min/max of measured data	yes	CG					150	84
416	iResMax	Int. reset min/max of measured data		C					150	85
417	ResMax	Min/max of measured data has been reset		C					150	86
501	FT det	General fault detection of device			CG	CA	GI	BT	p	84
511	DEV.Trp	General trip of device			C	CA		BT	p	68
521	IL1	Interrupted current: Phase L1(I/In)			C				150	171
522	IL2	Interrupted current: Phase L2(I/In)			C				150	172
523	IL3	Interrupted current: Phase L3(I/In)			C				150	173
537	IE=	Switched off current IE I/In			C				150	182
538	IEE=	Switched off current IEE I/In			C				150	183
563	CBA sup	CB alarm suppressed							150	199
1157	>CB 3pC	>CB aux. contact:3poles closed (series)		CG			GI		151	57
1174	CBtest	Circuit breaker test in progress		CG			GI		151	74
1185	CBtpTST	Circuit breaker test: Trip 3pole		CG			GI		151	85
1188	CBTwAR	Circuit breaker test: Trip w. reclosure		CG			GI		151	89
1201	>UE bl	>Block UE stage of sensitive E/F prot.	yes	CG					151	101
1215	FD UE	Earth ft. det. by displacement voltage		CG	CG		GI		151	115
1217	Trip UE	Trip by displacement voltage stage		C	C				151	117
1276	EFfor	Earth fault (isol./comp.) forward dir.		CG	C	CA			p	51
1277	EFrev	Earth fault (isol./comp.) reverse dir.		CG	C	CA			p	52
1278	EFundef	Earth fault (isol./comp.) undef. dir.		CG	C				151	178
1403	>BF blo	>Block breaker fail protection	yes	CG					166	103
1431	>BF St	>ext. start breaker failure protection	yes		CG				166	104
1451	BF off	Breaker fail protection is switched off		CG					166	151
1452	BF bloc	Breaker failure protection is blocked			CG				166	152
1453	BF act	Breaker failure protection is active		CG					166	153
1456	BF fitl	Breaker fail(int): fault detection			CG				166	156
1457	BF fitE	Breaker(ext): fault detection			CG				166	157
1471	BF off	Breaker fail protection is switched off			C	CA			p	85
1501	>O/L on	>Switch on thermal overload protection	yes				GI		167	1
1502	>O/Loff	>Switch off thermal overload protection	yes				GI		167	2
1503	>O/Lblk	>Block thermal overload protection	yes				GI		167	3
1511	O/L off	Thermal overload prot. is switched off		CG			GI		167	11
1512	O/L blk	Thermal overload protection is blocked		CG			GI		167	12

FNr.	Text	Meaning	Control direction	Annunc.		IEC 60870-5-103				
				Op	Ft	CA	GI	BT	Type	Inf
1513	O/L act	Thermal overload protection is active		CG			GI		167	13
1516	O/L wrn	Thermal overload prot.: Thermal warning		CG	CG		GI		167	16
1518	O/L p/u	Thermal overload prot.: Pick-up		CG	CG		GI		167	18
1521	O/L Trp	Thermal overload protection trip			C			BT	167	21
1530	THETA =	Operating temperature =		MW					167	30
1531	t Trp =	O/L: estimated time to trip		MW					167	31
1532	t Trp =	O/L: estimated time to trip		MW					167	32
1533	t rel =	O/L: estimated time to release closing		MW					167	33
1534	t rel =	O/L: estimated time to release closing		MW					167	34
1701	>O/Cpon	>Switch on O/C protection phase	yes						60	12
1702	>O/Cpof	>Switch off O/C protection phase	yes						60	13
1704	>O/Cpbk	>Block overcurrent protection phases	yes						60	14
1711	>O/Ceon	>Switch on overcurrent protection earth	yes						60	15
1712	>O/Ceof	>Switch off overcurrent protec. earth	yes						60	19
1714	>O/Cebk	>Block overcurrent protection earth	yes						60	20
1721	>I>>blk	>Overcurrent protection:block stage I>>	yes	CG					60	1
1722	>I> blk	>Overcurrent protection:block stage I>	yes	CG					60	2
1723	>Ip blk	>Overcurrent protection:block stage Ip	yes	CG					60	3
1724	>IE>>bk	>Overcurrent protec.: block stage IE>>	yes	CG					60	4
1725	>IE> bk	>Overcurrent protection:block stage IE>	yes	CG					60	5
1726	>IEp bk	>Overcurrent protection:block stage IEp	yes	CG					60	6
1727	>C/O	>C/O of overcurrent fault detec. level	yes						60	73
1751	O/Cpoff	Overcurrent prot. phase is switched off		CG			GI		60	21
1752	O/Cpblk	Overcurrent prot. phase is blocked		CG			GI		60	22
1753	O/Cpact	Overcurrent prot. phase is active		CG			GI		60	23
1756	O/Cceoff	O/C protection earth is switched off		CG			GI		60	26
1757	O/Cceblk	O/C protection earth is blocked		CG			GI		60	27
1758	O/Cceact	O/C protection earth is active		CG			GI		60	28
1762	O/C L1	O/C fault detection phase L1				CA	GI	BT	p	64
1763	O/C L2	O/C fault detection phase L2				CA	GI	BT	p	65
1764	O/C L3	O/C fault detection phase L3				CA	GI	BT	p	66
1765	O/C E	O/C fault detection earth				CA	GI	BT	p	67
1771	FD L1	O/C fault detection L1 only			C				60	31
1772	FD L1E	O/C fault detection L1-E			C				60	32
1773	FD L2	O/C fault detection L2 only			C				60	33
1774	FD L2E	O/C fault detection L2-E			C				60	34
1775	FD L12	O/C fault detection L1-L2			C				60	35
1776	FD L12E	O/C fault detection L1-L2-E			C				60	36
1777	FD L3	O/C fault detection L3 only			C				60	37
1778	FD L3E	O/C fault detection L3-E			C				60	38
1779	FD L13	O/C fault detection L1-L3			C				60	39

FNr.	Text	Meaning	Control direction	Annunc.		IEC 60870-5-103				
				Op	Ft	CA	GI	BT	Type	Inf
1780	FD L13E	O/C fault detection L1-L3-E			C				60	40
1781	FD L23	O/C fault detection L2-L3			C				60	41
1782	FD L23E	O/C fault detection L2-L3-E			C				60	42
1783	FD L123	O/C fault detection L1-L2-L3			C				60	43
1784	FDL123E	O/C fault detection L1-L2-L3-E			C				60	44
1785	FD E	O/C fault detection E only			C		GI		60	45
1800	FD I>>	O/C fault detection stage I>>			CG		GI		60	75
1805	Trp I>>	O/C protection I>> phase trip			C	CA		BT	p	91
1810	FD I>	O/C fault detection stage I>			CG		GI		60	76
1815	Trip I>	O/C protection I> phase trip			C	CA		BT	p	90
1820	FD Ip	O/C fault detection Ip			CG		GI		60	77
1825	Trip Ip	O/C protection Ip phase trip			C			BT	60	58
1831	FD IE>>	O/C fault detection IE>> earth			CG		GI		60	59
1833	TrpIE>>	O/C protection IE>> earth trip			C	CA		BT	p	93
1834	FD IE>>	O/C fault detection IE>> earth			CG		GI		60	62
1836	TrpIE>>	O/C protection IE>> earth trip			C	CA		BT	p	92
1837	FD IEp	O/C fault detection IEp earth			CG		GI		60	64
1839	Trp IEp	O/C protection IEp earth trip			C			BT	60	66
1850	FD dyn	O/C prot. : dynamic parameters active			CG				60	74
2701	>AR on	>AR: Switch on auto-reclose function	yes						40	1
2702	>AR off	>AR: Switch off auto-reclose function	yes						40	2
2732	>AR St.	>AR: Start external	yes	CG	CG				40	23
2733	>ARbISt	>AR: External Blocking of Start	yes	CG	CG				40	24
2734	>ARbICl	>AR: External Blocking of reclosure	yes	CG	CG				40	25
2736	AR act.	AR: Auto reclosure is active		CG			GI		40	26
2781	AR off	AR: Auto-reclose is switched off		CG			GI		40	81
2801	AR i pg	AR: Auto-reclose in progress			CG		GI		40	101
2851	AR ClCm	AR: Close command from auto-reclose			CG	CA	GI		p	128
2863	AR dTrp	AR: Definitive trip			CG		GI		40	163
2872	AR Strt	AR: Start			CG		GI		40	50
2873	AR bISt	AR: blocked			CG		GI		40	51
2874	AR bICl	AR: Reclosure blocked			CG		GI		40	52
2875	AR bIMC	AR: Blocked by manual close		CG			GI		40	53
2876	AR DT	AR: Dead time		C	C				40	182
4632	>SWblo.	>Switching authorization: blocked					GI		101	32
4640	Q0 Clo.	Control-Close-Command CB-Q0		C					101	33
4641	Q0 Trp.	Control-Trip-Command CB-Q0		C					101	34
4642	Q0 Ctr.	Control-Command CB-Q0	yes	C					101	35
4822	>MSP bl	>Block motor start protection	yes	CG					168	56
4823	>MSP em	>Motor start protection emergency start	yes	CG					168	51
4824	MSP off	Motor start protection is switched off		CG					168	52



FNr.	Text	Meaning	Control direction	Annunc.		IEC 60870-5-103				
				Op	Ft	CA	GI	BT	Type	Inf
4825	MSP blk	Motor start protection is blocked		CG	CG				168	53
4826	MSP act	Motor start protection is active		CG					168	54
4827	MSP tri	Trip by motor start protection		C					168	55
4828	>MSPRTI	Reset Thermal Image	yes	CG					168	57
4829	MSP RTI	Thermal Image resetted		CG					168	50
5143	>I2 blk	>Block unbalanced load protection	yes						70	126
5144	>revPhR	>Reversed phase rotation	yes	CG			GI		70	125
5151	I2 off	Unbalanced load prot. is switched off		CG			GI		70	131
5152	I2 blk	Unbalanced load protection is blocked		CG			GI		70	132
5153	I2 act	Unbalanced load protection is active		CG			GI		70	133
5159	FD I2>>	Unbalanced load: Fault detec. I2>>			CG		GI		70	138
5165	FD I2>	Fault detection neg. seq. I (I2>)			CG		GI		70	150
5170	Trp I2	neg. seq. I. (I2) prot.: Trip			C			BT	70	149
6755	Flt.det. I>>>	High-speed O/C I>>> fault detection			CG		GI	BT	231	67
6757	Trpl>>>	O/C protection I>>> phase trip			CG		GI	BT	231	69
6758	>I>>>bk	>inst. high set prot.: block stage I>>>	yes	CG			GI		231	70
6801	>SRT bk	>Block starting time supervision	yes						169	57
6811	SRT off	Starting time supervision off		CG			GI		169	51
6812	SRT blk	Starting time supervision blocked		CG			GI		169	52
6813	SRT act	Starting time supervision active		CG			GI		169	53
6821	SRT Trp	Trip by supervision of starting time		CG	C			BT	169	54
6851	>SUP bk	>Blocking trip circuit supervision	yes						170	57
6852	>TrpRel	>Trip circuit supervision: Trip relay	yes	CG			GI		170	51
6853	>CBaux	>Trip circuit supervision: CB aux.	yes	CG			GI		170	52
6861	SUP off	Trip circuit supervision off		CG			GI		170	53
6862	SUP blk	Trip circuit supervision blocked		CG			GI		153	16
6863	SUP act	Trip circuit supervision active		CG			GI		153	17
6864	SUPnoBI	TC superv. blocked: BI not marshalled		CG			GI		170	54
6865	CIR int	Trip circuit interrupted		CG			GI		170	55

\* = Function number 16 is announced only „Coming“ to LSA.

---

Measured Values:

Compatible Mode:

Type	Inf	FNo.	Meaning	Position in Telegram
p	144	602	Current in phase IL2 [%] =	1

Extended Mode:

Type	Inf	FNo.	Meaning	Position in Telegram
134	125	601	Current in phase IL1 [%] =	1
		602	Current in phase IL2 [%] =	2
		603	Current in phase IL3 [%] =	3
		604	IE[%]=	4
		621	UL1E [%]=	5
		627	UE[%]=	6
		641	Active power Pa [%] =	7
		642	Reactive power Pr [%] =	8
		645	Apparent power S[%]=	9
		713	lea=	10
		714	ler=	11
		901	Maximum power factor cos phi	13

---

Version de document/Document release V01.00.01

Sous réserve de modifications techniques

Subject to technical alteration

---

Siemens AG

Toute diffusion ou reproduction de ce document, toute, exploitation ou divulgation de son contenu sont interdites, sauf autorisation explicite. Tout manquement à cette règle expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tous droits réservés, en particulier dans le cas de délivrance de brevet ou de marques déposées.

Copying this document and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All Rights are reserved in the event of the grant of a patent or registration of a utility model or design.

---

No. de réf.:/Order-No.: C53000–X5658–C118–1