

光电元器件 速查代换大全

庄跃辉 舒妙飞 庄舒旻等 编著



浙江科学技术出版社

光电元器件速查代换大全

● 庄跃辉 舒妙飞 庄舒旻等 编著 ●

浙江科学技术出版社

光电元器件速查代换大全

庄跃辉 舒妙飞 庄舒旻等 编著

*

浙江科学技术出版社出版

淳安千岛湖环球印务有限公司印刷

浙江省新华书店发行

*

开本:787×1092 1/16 印张:70.5 字数:1 784 000

2001年3月第 1 版

2001年3月第1次印刷

ISBN 7-5341-1489-6/TN · 24

定 价:108.00 元

责任编辑:朱振东

封面设计:金 晖

图书在版编目(CIP)数据

光电元器件速查代换大全/庄跃辉,舒妙飞,庄舒旻等
编著. - 杭州:浙江科学技术出版社,2001.3

ISBN 7-5341-1489-6

I.光… II.①庄…②舒…③庄… III.光电器件 -
技术手册 IV.TN15-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 57115 号

内 容 提 要

本书系统地介绍了 6.5 万余个国内外光电元器件的应用参数、引脚功能、外形和参考代换型号,并以参数表的形式展现给读者。参数表按元器件参数的主次和数值大小顺序编排,读者既可根据参数选择型号,也可根据型号查找参数,还可以根据型号查找代换元器件。

本书收录的光电元器件型号齐全,查阅方便,适合家电维修人员、电子爱好者、生产厂家的工程技术人员阅读、参考。

前 言

光电元器件是光学和电子学技术的综合产物。在光电元器件中,有2种基本效应:把电能转换为光能,称为电致发光或电光源;把光能转换为电能,称为光致发射或光电效应。发光二极管、发光显示器、光传感器、光电耦合器、光电池、CCD 摄像阵列和激光二极管等都属于光电元器件,它们在机械、矿冶、纺织、交通、军事、医疗等行业有着广泛的应用。为使广大读者了解和掌握光电元器件,使其实用性更强,应用更广泛,我们编写了《光电元器件速查代换大全》。

本书重点介绍光电元器件的应用规范参数、外形图和参考代换型号,并根据用途不同分成若干类,每类参数通过计算机数据处理按主次和量值大小顺序排列,具有编排新颖、使用方便的特点。读者既可根据参数选择型号,也可根据型号查找参数,还可以根据型号查找代换元器件。

本书的编写工作主要由庄跃辉负责,舒妙飞、庄舒旻、舒林、庄尚宜、郑秋兰、李明、方秀仙、舒挥、沈金华等同志参加了本书的编写工作。此外,在本书的编写过程中,还得到了一些厂家、公司的大力支持,在此谨向这些单位和个人表示衷心的感谢!

由于全书数据繁多,不可能完整、充分地反映出光电元器件的全部情况,为此我们热忱地希望广大读者能够对本书提出宝贵的意见和建议,以便本书内容的进一步完善。

编 者

2000 年 10 月

编写说明

本书全面系统地介绍各种光电元器件的应用规范参数,按功能、参数分类归纳,检索方便。全书由分类数据表、外形图、型号索引、参考代换型号等组成。

1. 分类数据表

分类数据表由行号、型号、公司名称、主要参数、外形图代码等多栏构成。表中每一行分别对应列出一个型号的光电元器件的技术参数、生产厂家及外形图代码。

行号栏 代表某一型号光电元器件技术参数在某页表格中的位置。

型号栏 标明光电元器件的型号名称。

公司栏 说明该型号光电元器件的生产公司或厂家。

参数栏 由数栏参数按主次有序排列组成,每一栏对应一个参数。

外形栏 标明外形图代码。外形图代码以 A 开头,由 2 位数字、1 位字母组成。

在编排分类数据表时,首先按功能划分成若干大类,每一类有统一的类别名称和参数表格形式,如液晶显示器、模拟符号显示器等。在每一类中,又根据其关键参数细分成若干小类。所有的技术数据都经过规范化、标准化处理,型号的技术参数顺序是:从左至右,按其重要程度依次;每一种排序参数根据其数值绝对值的不同,由小到大进行排列;在参数相同的情况下,按型号排序(见型号索引)确定排列顺序。这样的编排,把元器件型号组成了一个有序系统,使特性相同或相近的光电元器件集中在一起,读者可根据排序参数直接在已知类别的参数表中查找、比较和选用有特殊技术要求的光电元器件,以便于设计需要或修理替换。

2. 外形图

外形图由外形图代码和外形图组成,每一张外形图代码对应一张外形图。

3. 型号索引

型号索引按阿拉伯数字和字母的自然顺序列出某一型号的光电元器件所在的页码和行号,页码在先,行号在后,如 HDSP5557……93-5 即指该型号在 93 页第 5 行。

4. 参考代换型号

由原型号和参考代换型号组成,型号按排序规则排序,其中原型号用黑体字,排在其下面的为代换型号。

5. 特殊标记符号

为填写方便,除了外形图栏采用代码形式外,分类数据表中的技术参数采用了一些特殊标记符号。例如,当所填参数数值单位与表列参数单位不一致时,采用十进制倍数和分数代号加以注明。

使 用 方 法

以下介绍的是一般的检索步骤,读者也可以跳过某些步骤或合并某些步骤,不必拘泥于范例。

1. 根据型号查阅参数、生产厂家和外形图

- (1)在型号索引中查到该型号及型号所在页码和行号。
- (2)依据页码和行号找到该型号的技术数据、生产厂家和外形图代码。
- (3)依据外形图代码查出外形图。

2. 已知技术参数和功能,查找合适型号

按功能及相应的技术参数查找合适的型号。

3. 查找已知型号的代换型号

根据已知型号查找参考代换型号,该型号下面即为所需的代换型号。

目 录

液晶显示器

七段数字液晶显示器	1
字母液晶显示器	45
5×7 圆矩液晶显示器	49
指针式 5×7 圆矩液晶显示器	51
5×8 圆矩液晶显示器	57
图形圆矩液晶显示器	57
裸圆形液晶显示器	58
快门光闸液晶显示器	61
带模拟和数字时钟液晶显示器	61

模拟符号显示器

圆矩模拟显示器	62
数字字母模拟显示器	68
数字模拟显示器	68

发光二极管符号显示器

七段发光二极管	69
九段发光二极管	198
字母发光二极管	198
4×4 圆矩发光二极管	206
5×7 圆矩发光二极管	207
5×8 圆矩发光二极管	221
6×8 圆矩发光二极管	225
8×8 圆矩发光二极管	225
16×16 圆矩发光二极管	228
装饰式七段发光二极管	228
装饰式字母发光二极管	229
装饰式 4×7 圆矩发光二极管	231
装饰式 5×5 圆矩发光二极管	232
装饰式 5×7 圆矩发光二极管	232

模拟图形显示器

圆矩模拟图形显示器	234
-----------	-----

后照明发光显示器

后照明发光显示器	237
----------------	-----

国内发光灯显示器

单位数码显示器	239
多位数码显示器	243
单位字符显示器	246
多位字符显示器	247
钟用显示器	247
电平显示器	248

其他显示器

数字气体放电/等离子显示器	250
裸气体放电/等离子显示器	250
圆矩气体放电/等离子显示器	250
圆形气体放电/等离子显示器	250
七段气体放电/等离子显示器	250
数字荧光显示器	250
裸荧光显示器	251
圆矩荧光显示器	251
圆形荧光显示器	252
七段荧光显示器	252

发射极阵列

红外阵列	255
裸发光二极管灯	255
裸发光二极管显示器	269
多路灯源发光二极管阵列	274

CCD 摄像器件阵列

线阵 CCD 摄像器件	300
面阵 CCD 摄像器件	301
线阵扫描器件	302
面阵扫描器件	303

圆形发光二极管

圆形发光二极管	304
闪烁圆形发光二极管	514
限流圆形发光二极管	515

激光二极管

通用激光二极管	517
带监视器激光二极管	526
双射束带监视器激光二极管	538

特殊模型发光二极管	
圆形发光二极管	540
金属封装发光二极管	544
圆柱平顶发光二极管	544
圆柱 V 形发光二极管	561
面发光灯	
面发光灯	563
组合式面发光灯	578
表面安装发光灯	
轴型和表面安装发光二极管	600
红外发光灯	
红外发光灯	610
国内发光灯	
镓铝砷红色发光灯	631
磷砷化镓红色发光灯	631
磷化镓红色发光灯	631
磷砷化镓橙色发光灯	636
磷砷化镓黄色发光灯	637
磷化镓绿色发光灯	640
花色发光灯	644
双色发光灯	647
面发光灯	648
三极管型光电耦合器	
直流输入 NPN 输出光电耦合器	650
交流输入 NPN 输出光电耦合器	670
光电二极管输出光电耦合器	673
场效应晶体管输出光电耦合器	673
达林顿管输出光电耦合器	
直流输入 NPN 输出光电耦合器	674
交流输入 NPN 输出光电耦合器	679
集成电路型光电耦合器	
晶体管输出光电耦合器	681
施密特触发器输出光电耦合器	681
逻辑门输出光电耦合器	682
放大器输出光电耦合器	683
晶闸管输出光电耦合器	
晶闸管(半波)输出光电耦合器	684
双向可控硅(全波)输出光电耦合器	685
双向可控硅驱动输出光电耦合器	687

光电池输出光电耦合器	
光电池输出光电耦合器	691
光敏电阻输出光电耦合器	691
槽隙式光续器	
通用检波器	695
调节式光传感器	723
发射极传感器阵列	723
热敏传感器	723
反射式扫描光断续器	723
反射式检波器	724
光电晶体管	
N 沟道光电结型场效应晶体管	732
NPN 光电晶体管	732
光电二极管	
雪崩光电二极管	745
蓝光光电二极管	746
视敏光电二极管	748
通用光电二极管	748
红外光电二极管	753
激光光电二极管	758
插件式光电二极管	759
紫外光电二极管	767
光敏复合电阻器	
光敏复合电阻器	770
光电器件	
光电器件	780
光敏集成电路	
放大输出光敏集成电路	783
数字输出光敏集成电路	786
光接收模块光敏集成电路	786
施密特输出光敏集成电路	786
晶体管输出光敏集成电路	789
光电晶闸管	
光电晶闸管整流器	791
光电控制负反馈	791
光电控制正反馈	791
光控晶闸管	792
光控三端双向可控硅驱动	792

光电池阵列	
光电池功率变流器	793
光电池纸条读出器	793
国内光电池	
硅测量电池	794
硅太阳电池	795
光检测器阵列	
通用光检测器阵列	796
带光检测电视摄像管	799
光检测器	799
光电池元件	
红外探测光电池	801
通用光电池	801
太阳光电池	803
光电池纸条读出器	804
温差电堆探测光电池	805
热电红外探测器	
光电导热电红外探测器	806
热电红外探测器	813
国内光传感器	
红外发光二极管	815
光敏二极管	817
其他	
光纤接收机	818
光纤无线电收发两用机	823
光纤发射机	823
光纤维持器	827
光电控制	827
管型灯	827
光电阻	829
象限/图形传感器	830
其他光电探测器	830
型号索引	833
外形图	1032
参考代换型号	1048
附录	
国内主要厂家(公司)名录	1114

液晶显示器

编排顺序:(1)视频尺寸 (2)型号 (3)字符数

行号	型 号	公 司	视频尺寸 宽(mm) ×高(mm)	字符数	字 符 高 度 (mm)	类 型	驱动电压 (V) Min Max	方 式	工作温度 (℃) Min Max	外 形
七段数字液晶显示器										
·	3102	UCE Inc		2	25	FE	4.0 15	Reflec	-10 60	
·	3103	UCE Inc		3	23	FE	4.0 15	Reflec	60	
·	3104	UCE Inc		4	25	FE	4.5 15	Reflec	60	
·	3124	UCE Inc		4	25	FE	4.0 15	Reflec	60	
5	3125	UCE Inc		5	25	FE	4.5 15	Reflec	60	
·	3126	UCE Inc		6	25	FE	5.0 15	Reflec	-20 60	
·	3202	UCE Inc		2	51	FE	4.0 15	Reflec	-10 60	
·	3204	UCE Inc		4	51	DS	15 90	Reflec	60	
·	3205	UCE Inc		5	51	FE	3 18	Reflec	-40 80	
10	3233-9	UCE Inc		3	76	FE	5.0 15	Reflec	60	
·	3291	UCE Inc		1	11.8	FE	6.0 15	Reflec	-10 85	
·	3306	UCE Inc		6	76	FE	5.0 15	Reflec	60	
·	3324-30	UCE Inc		5	10	FE	3.0 15	Reflec	-10 85	
·	3344	UCE Inc		4	76	FE	3 18	Reflec	-40 80	
15	3345	UCE Inc		5	76	FE	3 18	Reflec	-40 80	
·	3402	UCE Inc		2	4	DS	35 110	Reflec	60	
·	3601	UCE Inc		1	6	FE	3 18	Reflec	-40 80	
·	3602	UCE Inc		2	12.7	FE	4.0 12	Reflec	-10 85	
·	3603	UCE Inc		3	8.89	FE	3.0 12	Reflec	80	
20	3624-06	UCE Inc		4	12.7	FE	4.0 15	Reflec	60	
·	3624-16	UCE Inc		4	12.7	FE	4.0 15	Reflec	80	
·	3624-22	UCE Inc		3	12.7	FE	4.0 15	Reflec	-10 85	
·	3624-23	UCE Inc		4	10	FE	4.0 15	Reflec	60	
·	3624-24	UCE Inc		4	12.7	FE	5.0 15	Reflec	-10 85	
25	3624-25	UCE Inc		4	12.7	FE	4.0 15	Reflec	80	
·	3624-26	UCE Inc		3	12.7	FE	4.0 15	Reflec	60	
·	3624-27	UCE Inc		4	12.7	FE	5.0 15	Reflec	-20 60	
·	3624-28	UCE Inc		3	12.7	FE	4.0 15	Reflec	60	
·	3626	UCE Inc		6	12.7	FE	4.5 15	Reflec	60	
30	3627	UCE Inc		6	16.5	FE	4.0 15	Reflec	60	
·	36316	UCE Inc		16	12.7	FE	4.5 15	Reflec	80	
·	3682	UCE Inc		8	12.7	FE	5.0 15	Reflec	60	
·	3703	UCE Inc		3	17.8	FE	4.0 15	Reflec	60	
35	3736-18	UCE Inc		6	17.8	FE	5.0 15	Reflec	60	
·	3736-8	UCE Inc		6	17.8	FE	5.0 15	Reflec	60	
·	3804	UCE Inc		4	20	FE	4.0 15	Reflec	-20 60	
·	3812	UCE Inc		2	20	FE	4.0 12	Reflec	-10 85	
·	3812-1	UCE Inc		2	20	DS	6 6	Reflec	60	
·	4344	UCE Inc		4	76	FE	3 18	Reflec	-40 80	
40	4345	UCE Inc		5	76	FE	3 18	Reflec	-40 80	
·	4421	UCE Inc		1	4	FE	3 18	Reflec	-40 80	
·	5623	UCE Inc		3	12.7	FE	4.0 15	Reflec	60	
·	5644	UCE Inc		4	10	FE	4.0 15	Reflec	-10 85	
45	65040-4HX-XA	Three-Five		5	10	FE	2.6 10	Reflec	-10 58	A-07D
·	65040-4HX-XC	Three-Five		5	10	FE	3.0 10	Reflec	-40 80	A-07D
·	65040-4HX-XD	Three-Five		5	10	FE	3.0 10	Reflec	-20 60	A-07D
·	65040-4HX-XM	Three-Five		5	10	FE	4.5 5.5	Reflec	-20 60	A-07D
·	65040-4HX-XQ	Three-Five		5	10	FE	3.0 10	Reflec	-20 50	A-07D
·	71200-01	Shelly Assoc		2	25.4	GH	5.0 15	Reflec	-30 80	A-06D
50	71200-02	Shelly Assoc		2	25.4	GH	5.0 15	Transm	-30 80	A-06D
·	71200-04	Shelly Assoc		2	25.4	GH	5.0 15	Transf	-30 80	A-06D
·	71200-06	Shelly Assoc		2	25.4	GH	5.0 15	Transf	80	A-06D
·	71205-01	Shelly Assoc		2	25.4	GH	5.0 15	Reflec	-30 80	
·	71205-02	Shelly Assoc		2	25.4	GH	5.0 15	Transm	-30 80	
55	71205-04	Shelly Assoc		2	25.4	GH	5.0 15	Transf	-30 80	
·	71205-06	Shelly Assoc		2	25.4	GH	5.0 15	Transc	-30 80	
·	71340-01	Shelly Assoc		3.5	25.4	GH	5.0 15	Reflec	-30 80	A-06D
·	71340-02	Shelly Assoc		3.5	25.4	GH	5.0 15	Transm	-30 80	A-06D
·	71340-04	Shelly Assoc		3.5	25.4	GH	5.0 15	Transf	-30 80	A-06D
60	71340-06	Shelly Assoc		3.5	25.4	GH	5.0 15	Transc	-30 80	A-06D
·	71345-01	Shelly Assoc		2	25.4	GH	5.0 15	Reflec	-30 80	
·	71345-02	Shelly Assoc		2	25.4	GH	5.0 15	Transm	-30 80	
·	71345-04	Shelly Assoc		2	25.4	GH	5.0 15	Transf	-30 80	
·	71345-06	Shelly Assoc		2	25.4	GH	5.0 15	Transc	-30 80	
65	71350-01	Shelly Assoc		3.5	25.4	GH	5.0 15	Reflec	-30 80	A-06D
·	71350-02	Shelly Assoc		3.5	25.4	GH	5.0 15	Transm	-30 80	A-06D
·	71350-04	Shelly Assoc		3.5	25.4	GH	5.0 15	Transf	-30 80	A-06D
·	71350-06	Shelly Assoc		3.5	25.4	GH	5.0 15	Transc	-30 80	A-06D
·	71355-01	Shelly Assoc		3.5	25.4	GH	5.0 15	Reflec	-30 80	A-06D
70	71355-02	Shelly Assoc		3.5	25.4	GH	5.0 15	Transm	-30 80	
·	71355-04	Shelly Assoc		3.5	25.4	GH	5.0 15	Transf	-30 80	
·	71355-06	Shelly Assoc		3.5	25.4	GH	5.0 15	Transc	-30 80	
·	71500-01	Shelly Assoc		5	25.4	GH	5.0 15	Reflec	-30 80	A-06D
·	71500-02	Shelly Assoc		5	25.4	GH	5.0 15	Transm	-30 80	A-06D
75	71500-04	Shelly Assoc		5	25.4	GH	5.0 15	Transf	-30 80	A-06D
·	71500-06	Shelly Assoc		5	25.4	GH	5.0 15	Transc	-30 80	A-06D
·	71505-01	Shelly Assoc		5	25.4	GH	5.0 15	Reflec	-30 80	
·	71505-02	Shelly Assoc		5	25.4	GH	5.0 15	Transm	-30 80	
·	71505-04	Shelly Assoc		5	25.4	GH	5.0 15	Transf	-30 80	
80	71505-06	Shelly Assoc		5	25.4	GH	5.0 15	Transc	-30 80	

液晶显示器

编排顺序:(1)视频尺寸 (2)型号 (3)字符数

行号	型 号	公 司	视频尺寸		字 符 数	字 符 高 度 (mm)	类 型	驱动电压 (V)		方 式	工作温度 (℃)		外 形
			宽 (mm)	× 高 (mm)				Min	Max		Min	Max	
七段数字液晶显示器													
•	71800-01	Shelly Asse			8	25.4	GH	5.0	15	Reflec	-30	80	A-06D
•	71800-02	Shelly Asse			8	25.4	GH	5.0	15	Transm	-30	80	A-06D
•	71800-04	Shelly Asse			8	25.4	GH	5.0	15	Transf	-30	80	A-06D
•	71800-06	Shelly Asse			8	25.4	GH	5.0	15	Transc	-30	80	A-06D
5	71805-01	Shelly Asse			8	25.4	GH	5.0	15	Reflec	-30	80	
•	71805-02	Shelly Asse			8	25.4	GH	5.0	15	Transm	-30	80	
•	71805-04	Shelly Asse			8	25.4	GH	5.0	15	Transf	-30	80	
•	71805-06	Shelly Asse			8	25.4	GH	5.0	15	Transc	-30	80	
•	75500-01	Shelly Asse			5	12.7	GH	5.0	15	Reflec	-30	80	A-06D
10	75500-02	Shelly Asse			5	12.7	GH	5.0	15	Transm	-30	80	A-06D
•	75500-04	Shelly Asse			5	12.7	GH	5.0	15	Transf	-30	80	A-06D
•	75500-06	Shelly Asse			5	12.7	GH	5.0	15	Transc	-30	80	A-06D
•	75505-01	Shelly Asse			5	12.5		5.0	15	Reflec	-30	80	
•	75505-02	Shelly Asse			5	12.7	GH	5.0	15	Transm	-30	80	
15	75505-04	Shelly Asse			5	12.7	GH	5.0	15	Transf	-30	80	
•	75505-06	Shelly Asse			5	12.7	GH	5.0	15	Transc	-30	80	
•	77800-01	Shelly Asse			8	17.8	GH	5.0	15	Reflec	-30	80	A-06D
•	77800-02	Shelly Asse			8	17.8	GH	5.0	15	Transm	-30	80	A-06D
•	77800-04	Shelly Asse			8	17.8	GH	5.0	15	Transf	-30	80	A-06D
20	77800-06	Shelly Asse			8	17.8	GH	5.0	15	Transc	-30	80	A-06D
•	77805-01	Shelly Asse			8	17.8	GH	5.0	15	Reflec	-30	80	
•	77805-02	Shelly Asse			8	17.8	GH	5.0	15	Transm	-30	80	
•	77805-04	Shelly Asse			8	17.8	GH	5.0	15	Transf	-30	80	
•	77805-06	Shelly Asse			8	17.8	GH	5.0	15	Transc	-30	80	
25	81200-01	Shelly Asse			2	25.4		2.8	10	Reflec	-10	60	A-06D
•	81200-02	Shelly Asse			2	25.4		2.8	10	Transm	-10	60	A-06D
•	81200-04	Shelly Asse			2	25.4		2.8	10	Transf	-10	60	A-06D
•	81200-06	Shelly Asse			2	25.4		2.8	10	Transc	-10	60	A-06D
•	81205-01	Shelly Asse			2	25.4		2.8	10	Reflec	-10	60	
30	81205-02	Shelly Asse			2	25.4		2.8	10	Transm	-10	60	
•	81205-04	Shelly Asse			2	25.4		2.8	10	Transf	-10	60	
•	81205-06	Shelly Asse			2	25.4		2.8	10	Transc	-10	60	
•	81340-01	Shelly Asse			3.5	25.4		2.8	10	Reflec	-10	60	A-06D
•	81340-02	Shelly Asse			3.5	25.4		2.8	10	Transm	-10	60	A-06D
35	81340-04	Shelly Asse			3.5	25.4		2.8	10	Transf	-10	60	A-06D
•	81340-06	Shelly Asse			3.5	25.4		2.8	10	Transc	-10	60	A-06D
•	81345-01	Shelly Asse			3.5	25.4		2.8	10	Reflec	-10	60	
•	81345-02	Shelly Asse			3.5	25.4		2.8	10	Transm	-10	60	
•	81345-04	Shelly Asse			3.5	25.4		2.8	10	Transf	-10	60	
40	81345-06	Shelly Asse			3.5	25.4		2.8	10	Transc	-10	60	
•	81350-01	Shelly Asse			3.5	25.4		2.8	10	Reflec	-10	60	A-06D
•	81350-02	Shelly Asse			3.5	25.4		2.8	10	Transm	-10	60	A-06D
•	81350-04	Shelly Asse			3.5	25.4		2.8	10	Transf	-10	60	A-06D
•	81350-06	Shelly Asse			3.5	25.4		2.8	10	Transc	-10	60	A-06D
45	81355-01	Shelly Asse			3.5	25.4		2.8	10	Reflec	-10	60	
•	81355-02	Shelly Asse			3.5	25.4		2.8	10	Transm	-10	60	
•	81355-04	Shelly Asse			3.5	25.4		2.8	10	Transf	-10	60	
•	81355-06	Shelly Asse			3.5	25.4		2.8	10	Transc	-10	60	
•	81500-01	Shelly Asse			5	25.4		2.8	10	Reflec	-10	60	A-06D
50	81500-02	Shelly Asse			5	25.4		2.8	10	Transm	-10	60	A-06D
•	81500-04	Shelly Asse			5	25.4		2.8	10	Transf	-10	60	A-06D
•	81500-06	Shelly Asse			5	25.4		2.8	10	Transc	-10	60	A-06D
•	81505-01	Shelly Asse			5	25.4		2.8	10	Reflec	-10	60	
•	81505-02	Shelly Asse			5	25.4		2.8	10	Transm	-10	60	
55	81505-04	Shelly Asse			5	25.4		2.8	10	Transf	-10	60	
•	81505-06	Shelly Asse			5	25.4		2.8	10	Transc	-10	60	
•	81800-01	Shelly Asse			6	25.4		2.8	10	Reflec	-10	60	A-06D
•	81800-02	Shelly Asse			8	25.4		2.8	10	Transm	-10	60	A-06D
•	81800-04	Shelly Asse			8	25.4		2.8	10	Transf	-10	60	A-06D
60	81800-06	Shelly Asse			8	25.4		2.8	10	Transc	-10	60	A-06D
•	81805-01	Shelly Asse			8	25.4		2.8	10	Reflec	-10	60	
•	81805-02	Shelly Asse			8	25.4		2.8	10	Transm	-10	60	
•	81805-04	Shelly Asse			8	25.4		2.8	10	Transf	-10	60	
•	81805-06	Shelly Asse			8	25.4		2.8	10	Transc	-10	60	
65	85500-01	Shelly Asse			5	12.7		2.8	10	Reflec	-10	60	A-06D
•	85500-02	Shelly Asse			5	12.7		2.8	10	Transm	-10	60	A-06D
•	85500-04	Shelly Asse			5	12.7		2.8	10	Transf	-10	60	A-06D
•	85500-06	Shelly Asse			5	12.7		2.8	10	Transc	-10	60	A-06D
•	85505-01	Shelly Asse			5	12.7		2.8	10	Reflec	-10	60	
70	85505-02	Shelly Asse			5	12.7		2.8	10	Transm	-10	60	
•	85505-04	Shelly Asse			5	12.7		2.8	10	Transf	-10	60	
•	85505-06	Shelly Asse			5	12.7		2.8	10	Transc	-10	60	
•	87800-01	Shelly Asse			8	17.8		2.8	10	Reflec	-10	60	A-06D
•	87800-02	Shelly Asse			8	17.8		2.8	10	Transm	-10	60	A-06D
75	87800-04	Shelly Asse			8	17.8		2.8	10	Transf	-10	60	A-06D
•	87800-06	Shelly Asse			8	17.8		2.8	10	Transc	-10	60	A-06D
•	87805-01	Shelly Asse			8	17.8		2.8	10	Reflec	-10	60	
•	87805-02	Shelly Asse			8	17.8		2.8	10	Transm	-10	60	
•	87805-04	Shelly Asse			8	17.8		2.8	10	Transf	-10	60	
80	87805-06	Shelly Asse			8	17.8		2.8	10	Transc	-10	60	

液晶显示器

编排顺序:(1)视频尺寸 (2)型号 (3)字符数

行号	型 号	公 司	视频尺寸		字 符 数	字 符 高 度 (mm)	类 型	驱动电压 (V)		方 式	工作温度 (℃)		外 形
			宽 (mm)	× 高 (mm)				Min	Max		Min	Max	
七段数字液晶显示器													
·	9076-01	Shelly Asse	8	12.7		12.7	FE	3	15	Reflec	-30	85	A-06D
·	9076-04	Shelly Asse	8	12.7		12.7	FE	3	15	Transf	-30	85	A-06D
·	91200-01	Shelly Asse	2	25.4		25.4		3.5	10	Reflec	-30	80	A-06D
·	91200-02	Shelly Asse	2	25.4		25.4		3.5	10	Transm	-30	80	A-06D
5	91200-04	Shelly Asse	2	25.4		25.4		3.5	10	Transf	-30	80	A-06D
·	91200-06	Shelly Asse	2	25.4		25.4		3.5	10	Transc	-30	80	A-06D
·	91205-01	Shelly Asse	2	25.4		25.4		3.5	10	Reflec	-30	80	
·	91205-02	Shelly Asse	2	25.4		25.4		3.5	10	Transm	-30	80	
·	91205-04	Shelly Asse	2	25.4		25.4		3.5	10	Transf	-30	80	
10	91205-06	Shelly Asse	2	25.4		25.4		3.5	10	Transc	-30	80	
·	91340-01	Shelly Asse	3.5	25.4		25.4		3.5	10	Reflec	-30	80	A-06D
·	91340-02	Shelly Asse	3.5	25.4		25.4		3.5	10	Transm	-30	80	A-06D
·	91340-04	Shelly Asse	3.5	25.4		25.4		3.5	10	Transf	-30	80	A-06D
·	91340-06	Shelly Asse	3.5	25.4		25.4		3.5	10	Transc	-30	80	A-06D
15	91345-01	Shelly Asse	3.5	25.4		25.4		3.5	10	Reflec	-30	80	
·	91345-02	Shelly Asse	3.5	25.4		25.4		3.5	10	Transm	-30	80	
·	91345-04	Shelly Asse	3.5	25.4		25.4		3.5	10	Transf	-30	80	
·	91345-06	Shelly Asse	3.5	25.4		25.4		3.5	10	Transc	-30	80	
·	91350-01	Shelly Asse	3.5	25.4		25.4		3.5	10	Reflec	-30	80	A-06D
20	91350-02	Shelly Asse	3.5	25.4		25.4		3.5	10	Transm	-30	80	A-06D
·	91350-04	Shelly Asse	3.5	25.4		25.4		3.5	10	Transf	-30	80	A-06D
·	91350-06	Shelly Asse	3.5	25.4		25.4		3.5	10	Transc	-30	80	A-06D
·	91355-01	Shelly Asse	3.5	25.4		25.4		3.5	10	Reflec	-30	80	
·	91355-02	Shelly Asse	3.5	25.4		25.4		3.5	10	Transm	-30	80	
25	91355-04	Shelly Asse	3.5	25.4		25.4		3.5	10	Transf	-30	80	
·	91355-06	Shelly Asse	3.5	25.4		25.4		3.5	10	Transc	-30	80	
·	91500-01	Shelly Asse	5	25.4		25.4		3.5	10	Reflec	-30	80	A-06D
·	91500-02	Shelly Asse	5	25.4		25.4		3.5	10	Transm	-30	80	A-06D
·	91500-04	Shelly Asse	5	25.4		25.4		3.5	10	Transf	-30	80	A-06D
30	91500-06	Shelly Asse	5	25.4		25.4		3.5	10	Transc	-30	80	A-06D
·	91505-01	Shelly Asse	5	25.4		25.4		3.5	10	Reflec	-30	80	
·	91505-02	Shelly Asse	5	25.4		25.4		3.5	10	Transm	-30	80	
·	91505-04	Shelly Asse	5	25.4		25.4		3.5	10	Transf	-30	80	
·	91505-06	Shelly Asse	5	25.4		25.4		3.5	10	Transc	-30	80	
35	91800-01	Shelly Asse	8	25.4		25.4		3.5	10	Reflec	-30	80	A-06D
·	91800-02	Shelly Asse	8	25.4		25.4		3.5	10	Transm	-30	80	A-06D
·	91800-04	Shelly Asse	8	25.4		25.4		3.5	10	Transf	-30	80	A-06D
·	91800-06	Shelly Asse	8	25.4		25.4		3.5	10	Transc	-30	80	A-06D
·	91805-01	Shelly Asse	8	25.4		25.4		3.5	10	Reflec	-30	80	
40	91805-02	Shelly Asse	8	25.4		25.4		3.5	10	Transm	-30	80	
·	91805-04	Shelly Asse	8	25.4		25.4		3.5	10	Transf	-30	80	
·	91805-06	Shelly Asse	8	25.4		25.4		3.5	10	Transc	-30	80	
45	95500-01	Shelly Asse	4	12.7		12.7		3.5	10	Reflec	-30	80	A-06D
·	95500-02	Shelly Asse	4	12.7		12.7		3.5	10	Transm	-30	80	A-06D
·	95500-04	Shelly Asse	4	12.7		12.7		3.5	10	Transf	-30	80	A-06D
·	95500-06	Shelly Asse	4	12.7		12.7		3.5	10	Transc	-30	80	A-06D
·	95505-01	Shelly Asse	4	12.7		12.7		3.5	10	Reflec	-30	80	
·	95505-02	Shelly Asse	4	12.7		12.7		3.5	10	Transm	-30	80	
·	95505-04	Shelly Asse	4	12.7		12.7		3.5	10	Transf	-30	80	
50	95505-06	Shelly Asse	4	12.7		12.7		3.5	10	Transc	-30	80	
·	97800-01	Shelly Asse	8	17.8		17.8		3.5	10	Reflec	-30	80	A-06D
·	97800-02	Shelly Asse	8	17.8		17.8		3.5	10	Transm	-30	80	A-06D
·	97800-04	Shelly Asse	8	17.8		17.8		3.5	10	Transf	-30	80	A-06D
·	97800-06	Shelly Asse	8	17.8		17.8		3.5	10	Transc	-30	80	A-06D
55	97805-01	Shelly Asse	8	17.8		17.8		3.5	10	Reflec	-30	80	
·	97805-02	Shelly Asse	8	17.8		17.8		3.5	10	Transm	-30	80	
·	97805-04	Shelly Asse	8	17.8		17.8		3.5	10	Transf	-30	80	
·	97805-06	Shelly Asse	8	17.8		17.8		3.5	10	Transc	-30	80	
·	FRD0094	Optrex Corp	8	5.56		5.56	FE	2.7	3.3	Reflec		40	
60	FRD0106	Optrex Corp	8	8		8	FE	2.7	3.3	Reflec		40	
·	FRD0120	Optrex Corp	8	4.29		4.29	FE	2.7	3.3	Reflec		40	
·	FRD0122	Optrex Corp	8	8		8	FE	2.7	3.3	Reflec		40	
·	FRD0124	Optrex Corp	8	5.56		5.56	FE	2.7	3.3	Reflec		40	
·	FRD0125	Optrex Corp	10	5		5	FE	2.7	3.3	Reflec		40	
65	FRD0134	Optrex Corp	8	6		6	FE	2.7	3.3	Reflec		40	
·	FRD0139	Optrex Corp	10	5.59		5.59	FE	2.7	3.3	Reflec		40	
·	FRD0146	Optrex Corp	11	6		6	FE	2.7	3.3	Reflec		40	
·	FRD0148	Optrex Corp	8	4.19		4.19	FE	2.7	3.3	Reflec		40	
·	FRD0150	Optrex Corp	8	6		6	FE	2.7	3.3	Reflec		40	
70	FRD0152	Optrex Corp	8	4.39		4.39	FE	2.7	3.3	Reflec		40	
·	FRD0153	Optrex Corp	8	5		5	FE	2.7	3.3	Reflec		40	
·	FRD0155	Optrex Corp	8	4.29		4.29	FE	2.7	3.3	Reflec		40	
·	FRD0165	Optrex Corp	11	6		6	FE	2.7	3.3	Reflec		40	
·	FRD0169	Optrex Corp	10	9.4		9.4	FE	2.7	3.3	Reflec		40	
75	FRD0188	Optrex Corp	8	4.49		4.49	FE	2.7	3.3	Reflec		40	
·	FRD0203	Optrex Corp	8	5.56		5.56	FE	2.7	3.3	Reflec		40	
·	EXS4118	Optrex Corp	4	8		8	FE		3.0	Reflec	-5	55	A-07A
·	PI1	Polytronix	3.5	13		13		2.5	15		-20	80	A-07A
·	PI119	Polytronix	4					2.5	15		-20	80	A-07A
80	PI124	Polytronix	6					2.5	15		-20	80	A-07A

液晶显示器

编排顺序:(1)视频尺寸 (2)型号 (3)字符数

行号	型 号	公 司	视频尺寸 宽 (mm) × 高 (mm)	字符数	字 符 高 度 (mm)	类 型	驱动电压 (V) Min Max	方 式	工作温度 (℃) Min Max	外 形
七段数字液晶显示器										
•	PI126	Polytronix		3.5			2.5 15		-20 80	A-07A
•	PI129	Polytronix		4			2.5 15		-20 80	A-07A
•	PI131	Polytronix		6			2.5 15		-20 80	A-07A
•	PI133	Polytronix		5			2.5 15		-20 80	A-07A
5	PI138	Polytronix		4.5			2.5 15		-20 80	A-07A
•	PI357	Polytronix		4.5			2.5 15		-20 80	A-07A
•	PI40	Polytronix		10	5.1		2.5 15		-20 80	A-07A
•	PI41	Polytronix		4	10		2.5 15		-20 80	A-07A
•	PI46	Polytronix		3.5	13		2.5 15		-20 80	A-07A
10	PI49	Polytronix		4	25		2.5 15		-20 80	A-07A
•	PI60	Polytronix		8	6.4		2.5 15		-20 80	A-07A
•	PI61	Polytronix		3	10		2.5 15		-20 80	A-07A
•	PI71	Polytronix		3.5	19		2.5 15		-20 80	A-07A
•	PI84	Polytronix		3.5	13		2.5 15		-20 80	A-07A
15	PI85	Polytronix		4	8.9		2.5 15		-20 80	A-07A
•	LTD201E01	PhilipsComp	9 22	4	7	TN	3.0 6.0	Reflec	-10 60	A-07A
•	DR401	Tesla Elek	14.9 25	1	14	FE	3.5 8.0	Reflec	55	A-07A
•	DT401	Tesla Elek	14.9 25	1	14	FE	3.5 8.0	Transm	55	A-07A
•	42000000	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	No Pol	-30 85	A-06D
20	42000001	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	No Pol	-30 85	A-06D
•	42000002	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	No Pol	-30 85	A-06D
•	42000003	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	No Pol	-30 85	A-06D
•	4200RNH0	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	Reflec	-30 85	A-06D
•	4200RNH1	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	Reflec	-30 85	A-06D
25	4200RNH2	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	Reflec	-30 85	A-06D
•	4200RNH3	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	Reflec	-30 85	A-06D
•	4200RNQ0	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	Reflec	-30 85	A-06D
•	4200RNQ1	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	Reflec	-30 85	A-06D
•	4200RNQ2	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	Reflec	-30 85	A-06D
30	4200RNQ3	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	Reflec	-30 85	A-06D
•	4200SNH0	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	Transf	-30 85	A-06D
•	4200SNH1	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	Transf	-30 85	A-06D
•	4200SNH2	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	Transf	-30 85	A-06D
•	4200SNH3	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	Transf	-30 85	A-06D
35	4200SNQ0	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	Transf	-30 85	A-06D
•	4200SNQ1	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	Transf	-30 85	A-06D
•	4200SNQ2	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	Transf	-30 85	A-06D
•	4200SNQ3	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	Transf	-30 85	A-06D
•	4200TNH0	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	Transm	-30 85	A-06D
40	4200TNH1	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	Transm	-30 85	A-06D
•	4200TNH2	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	Transm	-30 85	A-06D
•	4200TNH3	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	Transm	-30 85	A-06D
•	4200TNQ0	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	Transm	-30 85	A-06D
•	4200TNQ1	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	Transm	-30 85	A-06D
45	4200TNQ2	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	Transm	-30 85	A-06D
•	4200TNQ3	Excel Tech	15 6.5	4.0	4	FE	3.0 10	Transm	-30 85	A-06D
•	FTD2048	Optrex Corp	15 7	4	4	FE	2.9	Reflec	50	A-07A
•	FTS2018	Optrex Corp	18 6	6	4.19	FE	3.0	Reflec	50	A-07A
•	3252TPH2	Excel Tech	18 8	3.5	6	FE	3.0 10	Transm	-30 85	A-06D
50	FRS4109	Optrex Corp	18 8	3.5	5	FE	3.0	Reflec	-5 55	A-07A
•	FXS4109	Optrex Corp	18 8	4	5	FE	3.0	Reflec	-5 55	A-07A
•	32520000	Excel Tech	18 9.0	3.5	5	FE	3.0 10	No Pol	-30 85	A-06F
•	32520001	Excel Tech	18 9.0	3.5	5	FE	3.0 10	No Pol	-30 85	A-06F
•	32520002	Excel Tech	18 9.0	3.5	5	FE	3.0 10	No Pol	-30 85	A-06F
55	32520003	Excel Tech	18 9.0	3.5	5	FE	3.0 10	No Pol	-30 85	A-06F
•	3252RPH1	Excel Tech	18 9.0	3.5	5	FE	3.0 10	Reflec	-30 85	A-06F
•	3252RPH2	Excel Tech	18 9.0	3.5	5	FE	3.0 10	Reflec	-30 85	A-06F
•	3252RPH3	Excel Tech	18 9.0	3.5	5	FE	3.0 10	Reflec	-30 85	A-06F
•	3252RPH4	Excel Tech	18 9.0	3.5	5	FE	3.0 10	Reflec	-30 85	A-06F
60	3252SPH0	Excel Tech	18 9.0	3.5	5	FE	3.0 10	Transf	-30 85	A-06F
•	3252SPH1	Excel Tech	18 9.0	3.5	5	FE	3.0 10	Transf	-30 85	A-06F
•	3252SPH2	Excel Tech	18 9.0	3.5	5	FE	3.0 10	Transf	-30 85	A-06F
•	3252SPH3	Excel Tech	18 9.0	3.5	5	FE	3.0 10	Transf	-30 85	A-06F
•	3252SPQ1	Excel Tech	18 9.0	3.5	5	FE	3.0 10	Transf	-30 85	A-06F
65	3252SPQ2	Excel Tech	18 9.0	3.5	5	FE	3.0 10	Transf	-30 85	A-06F
•	3252TPH1	Excel Tech	18 9.0	3.5	5	FE	3.0 10	Transm	-30 85	A-06F
•	3252TPH2	Excel Tech	18 9.0	3.5	5	FE	3.0 10	Transm	-30 85	A-06F
•	3252TPQ1	Excel Tech	18 9.0	3.5	5	FE	3.0 10	Transm	-30 85	A-06F
•	3252TPQ2	Excel Tech	18 9.0	3.5	5	FE	3.0 10	Transm	-30 85	A-06F
70	FTS2040	Optrex Corp	18 10	3.5	6.6	FE	3.0	Reflec	-5 55	A-07A
•	LTD202C01	PhilipsComp	18 24	2	13	TN	3.0 6.0	Reflec	-10 60	A-06D
•	LTD202C11	PhilipsComp	18 24	2	13	TN	3.0 6.0	Reflec	-25 80	A-06D
•	LTD202C12	PhilipsComp	18 24	2	13	TN	3.0 6.0	Transf	-25 80	A-06D
75	129B01AA	EnglishElec	20 6	4	5.33	FE	3 12	Reflec	-10 55	A-07A
•	129B01AB	EnglishElec	20 6	4	5.33	FE	3 12	Transf	-10 55	A-07A
•	129B01AC	EnglishElec	20 6	4	5.33	FE	3 12	Transf	-10 55	A-07A
•	129B01AD	EnglishElec	20 6	4	5.33	FE	3 12	Transm	-10 55	A-07A
•	129B03BF	EnglishElec	20 6	4	5.33	FE	4 12	Reflec	-30 85	A-07A
•	129B03BG	EnglishElec	20 6	4	5.33	FE	4 12	Transf	-30 85	A-07A
80	129B03BH	EnglishElec	20 6	4	5.33	FE	4 12	Transm	-30 85	A-07A

液晶显示器

编排顺序:(1)视频尺寸 (2)型号 (3)字符数

行号	型 号	公 司	视频尺寸		字符数	字 符 高 度 (mm)	类 型	驱动电压 (V)		方 式	工作温度 (℃)		外 形
			宽 (mm)	× 高 (mm)				Min	Max		Min	Max	
七段数字液晶显示器													
5	129B03BK	EnglishElec	20	6	4	5.33	FE	4	12	Transm	-30	85	A-07A
	130B01AA	EnglishElec	20	6	3.5	5.33	FE	3	12	Reflec	-10	55	A-07A
	130B01AB	EnglishElec	20	6	3.5	5.33	FE	3	12	Transf	-10	55	A-07A
	130B01AC	EnglishElec	20	6	3.5	5.33	FE	3	12	Transm	-10	55	A-07A
	130B01AD	EnglishElec	20	6	3.5	5.33	FE	3	12	Transm	-10	55	A-07A
	130B03BF	EnglishElec	20	6	3.5	5.33	FE	4	12	Reflec	-30	85	A-07A
	130B03BG	EnglishElec	20	6	3.5	5.33	FE	4	12	Transf	-30	85	A-07A
	130B03BH	EnglishElec	20	6	3.5	5.33	FE	4	12	Transm	-30	85	A-07A
	130B03BK	EnglishElec	20	6	3.5	5.33	FE	4	12	Transm	-30	85	A-07A
	31500NH1	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	Reflec	-30	85	A-06F
15	31500NH2	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	No Pol	-30	85	A-07A
	31500NO0	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	No Pol	-30	85	A-07A
	31500NO3	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	No Pol	-30	85	A-07A
	3150RNQ0	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	Reflec	-30	85	A-06F
	3150RNQ3	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	Reflec	-30	85	A-07A
	3150RPH0	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	Reflec	-30	85	A-06F
	3150RPH3	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	Reflec	-30	85	A-07A
	3150RPO0	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	Reflec	-30	85	A-06F
	3150RPO3	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	Reflec	-30	85	A-07A
	3150RPQ0	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	Reflec	-30	85	A-06F
25	3150RPQ3	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	Reflec	-30	85	A-07A
	3150SP01	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	Transf	-30	85	A-06F
	3150SP02	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	Transf	-30	85	A-07A
	3150SPQ0	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	Transf	-30	85	A-06F
	3150SPQ3	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	Transf	-30	85	A-07A
	3150TNH0	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	Transm	-30	85	A-06F
	3150TNH3	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	Transm	-30	85	A-07A
	3150TNO0	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	Transm	-30	85	A-06F
	3150TNO3	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	Transm	-30	85	A-07A
	3150TNQ0	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	Transm	-30	85	A-06F
35	3150TNQ3	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	Transm	-30	85	A-07A
	3150TPH0	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	Transm	-30	85	A-06F
	3150TPH3	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	Transm	-30	85	A-07A
	3150TPQ0	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	Transm	-30	85	A-06F
	3150TPQ3	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	Transm	-30	85	A-07A
	3150TPQ3	Excel Tech	20	13	4	5	FE	3.0	10	Transm	-30	85	A-07A
	32500NH1	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	No Pol	-30	85	A-06D
	32500NH2	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	No Pol	-30	85	A-07A
	32500NO0	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	No Pol	-30	85	A-06D
	32500NO3	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	No Pol	-30	85	A-07A
45	32500000	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	No Pol	-30	85	A-06D
	32500001	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	No Pol	-30	85	A-06D
	32500002	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	No Pol	-30	85	A-06D
	32500003	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	No Pol	-30	85	A-06D
	3250RNH0	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Reflec	-30	85	A-06D
	3250RNH3	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Reflec	-30	85	A-07A
	3250RNO0	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Reflec	-30	85	A-06D
	3250RNO3	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Reflec	-30	85	A-07A
	3250RNQ0	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Reflec	-30	85	A-06D
	3250RNQ3	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Reflec	-30	85	A-07A
55	3250RPH0	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Reflec	-30	85	A-06D
	3250RPH1	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Reflec	-30	85	A-06D
	3250RPH2	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Reflec	-30	85	A-06D
	3250RPH3	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Reflec	-30	85	A-07A
	3250RPO0	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Reflec	-30	85	A-06D
	3250RPO3	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Reflec	-30	85	A-07A
	3250RPQ0	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Reflec	-30	85	A-06D
	3250RPQ1	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Reflec	-30	85	A-06D
	3250RPQ2	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Reflec	-30	85	A-06D
	3250RPQ3	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Reflec	-30	85	A-07A
65	3250SPH0	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Transf	-30	85	A-06D
	3250SPH1	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Transf	-30	85	A-06D
	3250SPH2	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Transf	-30	85	A-06D
	3250SPH3	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Transf	-30	85	A-06D
	3250SPQ1	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Transf	-30	85	A-06D
	3250SPQ2	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Transf	-30	85	A-07A
	3250SPQ0	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Transf	-30	85	A-06D
	3250SPQ1	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Transf	-30	85	A-06D
	3250SPQ2	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Transf	-30	85	A-06D
	3250SPQ3	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Transf	-30	85	A-07A
75	3250TNH0	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Transm	-30	85	A-06D
	3250TNH3	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Transm	-30	85	A-07A
	3250TNO0	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Transm	-30	85	A-06D
	3250TNO3	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Transm	-30	85	A-07A
	3250TNQ0	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Transm	-30	85	A-06D
	3250TNQ3	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Transm	-30	85	A-07A
	3250TPH0	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Transm	-30	85	A-06D
	3250TPH1	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Transm	-30	85	A-06D
	3250TPH3	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Transm	-30	85	A-07A
	3250TPQ0	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Transm	-30	85	A-06D
80	3250TPQ0	Excel Tech	20	13	3.5	6	FE	3.0	10	Transm	-30	85	A-06D