

用户手册

中文版

EG 750、EG 900、EG 751、EG 901显影机

配备Celis控制装置

Echo Graphic

Echo Graphic A/S
2, Haandvaerkervej
DK 9560 Hadsund
DENMARK

电话: +45 98 57 19 55
传真: +45 98 57 15 91
info@echographic.dk
www.echographic.dk

© 2002 Echo Graphic A/S

具体规格可能在不预先通知的情况下更改。
对于此手册中的可能错误和遗漏，我们不
承担任何连带责任。

用户手册

内容	页码
安全警示	3
操作显影机	3
电子及机械故障	3
防火	3
电子故障及排除	3
化学制品处理	4
排气、温度、湿度	4
电子/电气故障	4
起火问题	5
烧伤问题	5
腐蚀性液体	5
化学制品问题	6
腐蚀性气体	6
启动显影机	7
开始生产之前的准备工作	7
一天工作结束之后	8
每周维护	8
预防性维护	8
操作面板	9
设置温度和补充	9
设置显影速度	10
改变程序编号	10
每日维护信息	11
补充化学溶液	11

安全警示

在运行型号为EG 750、EG 751、EG 900、EG 901的显影机之前，必须阅读本手册的内容

操作显影机

衣服和首饰请勿靠近齿轮传动机构和显影介质传输区域。服务、维护、维修等工作必须由合格的服务人员进行。

服务和维护手册只提供给合格的服务人员使用。

必须在显影机外用活水清洗显影机的辊子。

请勿使用活水清洗显影机外壳。

电气及机械故障

遵循安全警示，能有效避免操作中因电击、燃烧造成的设备损坏。由于显影机的电气和机械机构复杂，并且含有大量的化学药品，所以操作时需格外小心。

在打开顶部盖子之前，请务必关闭显影机总开关。

防火

显影机所处区域必须保持清洁。烘干单元不得有灰尘、木屑、纸条、以及其它废物。请勿运转时移动显影机烘干单元。

运行显影机的房间、存储纸张和化学制品的房间都应配备灭火器。

化学制品问题及处理

错误使用化学制品将带来一系列的问题。通常显影用的化学制品对人体不会造成太大的伤害，但是使用不当仍会带来一些问题。要正确处理和存储化学制品，请遵循以下指导。

- 请勿打开容器或直接嗅闻其中物质的气味。请谨慎地吸气。
- 需要时，请穿防护衣，并佩戴防护设备。在维修设备时，请戴上护目镜；在处理化学制品时，请戴上橡胶手套。
- 按次序标签并存储化学制品。请勿将危险的化学制品存储于高处和没有防护的玻璃瓶中。请勿让小孩接近化学制品。不要将化学制品和食物混合存储在冰箱中，否则极易污染食物和误食。
- 存储化学制品的地方保证通风条件良好。
- 仔细阅读生产商的建议，以便更好地使用和混合化学制品。

过度接触光学化学制品，可能对部分人带来皮肤疾病。

使用化学制品出现的意外及其处理措施：

- 皮肤——用大量水冲洗
- 眼睛——用大量水彻底冲洗，并及时就医。
- 食入——立即就医。

用户手册

化学制品处理

废物通常含有稀释的化学制品。这些化学制品必须按照当地政府的規定收集和处理。直接将化学废物倾倒在排水系统中将对环境造成伤害。在处理废物之前，请和当地水处理和下水道有关的政府部门联系。

铅的排放必须遵从政府相关部门的规定。排水系统必须能防腐，化学制品不能对其有影响，最好使用PVC或类似产品。

排气、温度、湿度

要保证安全生产，建立正确的排气系统是非常重要的。保证显影机中来自内置排气吹风机中的排气软管正确连接到了后部的接口上。如图一所示。内置的排气系统可将显影机和处理现场的化学气体吸走。化学气体具有腐蚀性，如果夜间显影机不是完全关闭的话，应将潮湿部分（wet section）的化学溶液放干。

室内温度应保持在18~26°C(65-80°F)左右。湿度在35%~75%左右。在此环境中的光学处理和工作环境是最适宜的。



图一

显影机结构复杂，含有多种可移动的组件，如齿轮传动机构、显影介质传输组件。显影机使用的化学制品可能对皮肤、肺、眼睛造成伤害。显影机的电压也比较高。烘干单元会产生热量。

- 高电压可能导致电击，燃烧，甚至死亡。
- 搬运重的零部件时可能夹伤手指。
- 烘干单元所散发的热量可能会点燃易燃品，并导致火灾。
- 化学制品可能对皮肤、肺、眼睛造成伤害。在使用化学制品之前，请阅读《物资安全数据清单(MSDS)》，其中有化学制品可能造成的伤害，以及如何安全使用这些化学制品的信息。
- 如果服用了影响注意力的药品，或者饮酒，请勿操作显影机。
- 操作显影机时，请不要佩戴首饰，请勿穿宽松的衣服。



这个警报标志表明有安全危险，并指出了如何避免事故。忽略安全信息，可能导致严重人身伤害或财产损失。



高压电可能导致电击，燃烧，甚至死亡。

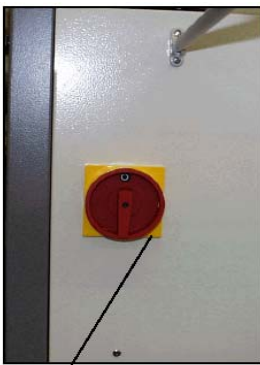
必须由认证的人员检查，显影机接地按照国家电气标准的规定和生产商的要求。

用户手册

- 请勿移动显影机顶部的盖子，除非关闭显影机。

关闭显影机过程：

1. 对操作显影机的人员进行培训
2. 采用主开关关闭(0-位置) 显影机，并用挂锁锁住(请参看图二)。
3. 关闭(0-位置) 显影机的断路开关和主电源 (请参看图三)。



图二



图三



火险

烘干单元会产生热量——可能引燃纸张等易燃品

- 保证显影机10英尺范围内整洁。请勿在显影机附近10英尺范围内存储纸张等易燃品。
- 在每班交换之前清扫烘干单元周围的灰尘、木屑、纸条。
- 请遵循10英尺原则，即ABC灭火器必须位于显影机10英尺范围之内。



烧伤

烘干单元间隔间会产生热量——烘干单元面板和防护装置会变热

- 在烘干单元运行时，请勿触摸烘干单元面板和防护装置。
- 在烘干单元运行时，请勿靠在烘干单元面板和防护装置上。



腐蚀性液体

化学制品可能会对眼睛、肺、皮肤和呼吸系统造成伤害

- 处理化学制品时，请按照《物资安全数据清单(MSDS)》的要求，佩戴护目镜、防护手套、围裙。
- 水槽排水时请注意避免飞溅。
- 进行和任何排水软管有关的工作时，请排干软管中的液体。
- 进行和化学制品有关的工作时，请参阅《物资安全数据清单》，遵循其中的安全指导。
- 请勿让未经培训的人员处理光化学制品或操作显影机。

- 杜绝危险的可能性，保持显影机及其排水系统附近地板、地板表面的干净、干燥。

用户手册

- 所有外部管道，如排水管道中有液体堵塞时，请马上清洗。如果冲显影机排水系统发生堵塞导致液体溢出，请呼叫管道工修理。Echo Graphic公司不负责针对显影机排水系统故障的服务。出现此类问题，应由客户自己解决。



化学制品问题

除了化学制品会带来的常见问题外，还会污染废水，损伤皮肤和眼睛。一旦化学溶液溢出，必须按照以下步骤马上进行处理：

- 防止化学制品溢到废水排水槽中。
- 用湿拖帕或者湿抹布清除溢出物。



小心！

处理化学制品时，尤其是定影剂时必须佩戴手套和防护眼镜。如果显影机的化学制品进入了眼睛，立即用大量清水冲洗。如果仍有痛感，请马上就医。

- 按照环保部门的要求收集并处理清洁剂和废水。
- 请避免吸入化学制品，以免损害健康。各种管道，如排水管道发生堵塞时应当马上清洗。如果冲显影机排水系统发生堵塞导致液体溢出，请呼叫管道工修理。我公司不负责针对显影机排水系统故障的服务。出现此类问题，应由客户自己解决。
- 存储和处理废弃化学制品，必须遵照环保部门的相关规定。
- 在处理化学制品时，请遵照以上指导。



腐蚀性气体

化学气体如果在工作地点聚积，可能会对眼睛、肺、皮肤造成伤害。

- 要解决室内空气质量问题，最有效的办法就是采用自然或者机械通风。美国加热、制冷、空调委员会（ASHRAE）建议，密闭房间应每分钟输入50立方英尺的新鲜空气，或者每平方英尺的面积每分钟输入0.5立方英尺的新鲜空气。后者输入的空气量一般来说比前者高些。
- 每次轮班的时候，工作人员都应检查，排气机内置的排气管同后部排气管无泄露。同时检查内置的排气系统已经打开。

参阅《物资安全数据清单(MSDS)》，获取更多安全处理光学处理化学制品的信息。

用户手册

使用和维护显影机

启动显影机

- 检查补充桶中的液面位置，如果需要请补充液体。不得有补充桶干涸的情况出现。
- 检查显影槽和定影槽中化学溶液液面位置。化学溶液必须到达溢流口。
- 清洗溶液液面以上所有的辊子和导轨。如果其它区域也发现有化学溶液污点，请用湿抹布或者海绵擦洗。
- 打开显影机的水供应装置。
- 检查所有的盖子已经盖好。
- 检查排气系统按照规定工作。可使用雪茄或香烟测试，参看图4A和4B。



图4A



图4B

雪茄和香烟的烟应在显影机入口处消失。

开始生产之前的准备工作

- 控制好显影槽和定影槽中的温度，确保这个温度是理想的温度。
- 在显影机上运行一张胶片，以便清洗轴。使用的胶片应和显影机的轴一样宽。

添加化学原料的时候，请遵守化学制品生产商的要求。

采用显影机的主开关打开和关闭显影机。不要切断显影机的电源。排气系统必须始终运行。

用户手册

一天工作结束之后

- 关闭水供应。
- 可以选择显影机的夜间运行模式或者关闭显影机。如果关闭了显影机，第二天启动时将预热30分钟左右。
- 用主开关关闭显影机后，请检查排气系统是否仍在工作。参看第7页。

每周维护

- 为了避免生长水藻，请每周放空水箱一次。
- 清洗显影机上化学溶液的痕迹。
- 检查显影机是否有渗漏。

预防性维护

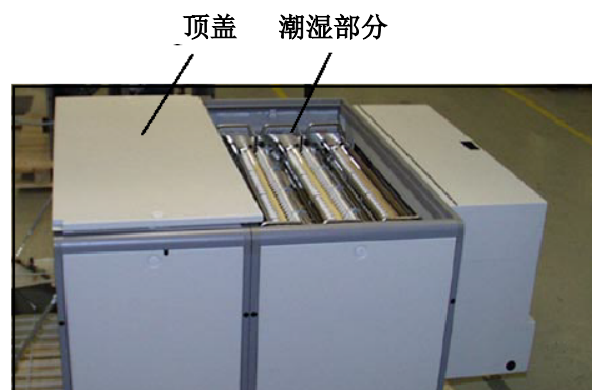
- 由有资格的人员每2到4个月进行一次。
- 打开排水阀门，放干所有的装有化学溶液和水的槽。
- 拿下所有的架子，并用热水(40℃)清洗。最好使用海绵。
- 用热水(最高40℃)清洗所有槽。
- 将架子重新放回槽。
- 补充新鲜的化学制品。可使用“显影—定影”菜单。



图 5

排液阀门

打开显影机清洁之前，请先关闭显影机。



如果万一停电，请打开潮湿部分上的顶盖，通风。

如果周末要关闭显影机，必须移开潮湿部分上的顶盖，通风。

用户手册

控制操作面板

操作面板


在操作面板的下部和右部，是塑膜的按钮。按钮旁边的图标就是此按钮的功能。如果按下图标，面板上就会显现定影槽的控制功能。

图 7 待机模式的面板



图 7

待机模式的屏幕 按钮

在Celis控制系统中，有一个叫Celis的小孩。一般情况下，他都很开心。如果遇到烦恼了，他会让您知道。



高兴： 万事具备，可以输入胶片了。




等待： 没有问题，但是此时的显影机不能输入胶片。

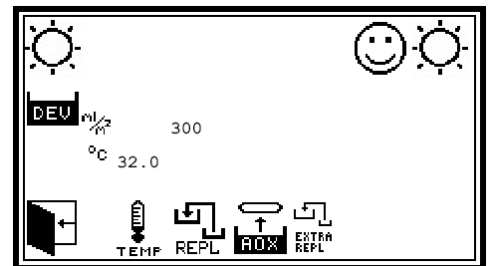


沮丧： 出了问题。Celis会将问题显示出来，有可能是温度过低、化学溶液液面过低等。

设置温度和补充


要改变显影槽的温度和补充量，按下之后屏幕会随之改变。现在屏幕显示的状态是：32.0度，显影槽的补充量为300 ml/m²。

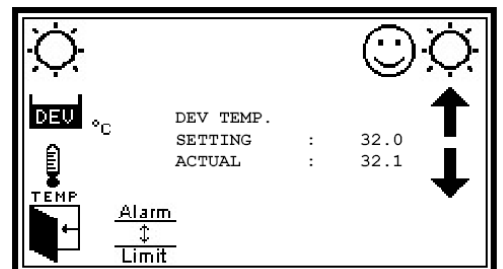
要改变显影槽的温度，请按 屏幕将显示为：



显影设置

“SETTING”显示了想要的显影槽温度，“ACTUAL”显示的是当前显影槽的实际温度。如果显影机运行了一段时间，那么两者之间的最大温差不应超过0.2℃。要改变设置，

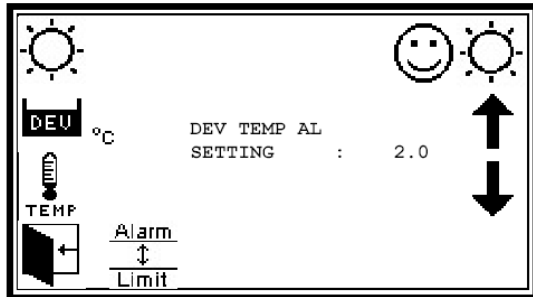
请使用右边的两个箭头



显影温度调整

用户手册

选择 警告范围“Alarm limit” $\frac{\text{Alarm}}{\text{Limit}}$ 屏幕会显示为：




警告范围(Alarm Limit) 调整

警告范围(Alarm Limit) 调整


控制自动氧化补充AOX有两种方法。补充到显影机的化学溶液按照每小时多少毫升，或者每24小时按照显影槽的容量的百分比加入。要改变这两种设置，请按 **CONT** 键 或 **SUPPL** 键。

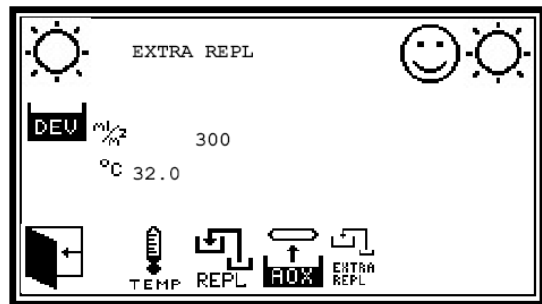
现在的化学溶液不需要太多的AOX。我们建议设置时，先向胶片和化学制品供应商咨询。

使用  键返回到显影槽的设置界面。

按下  键，将向显影槽添加500ml的溶液。这个手动补充功能可以完全补充满显影槽。

定影槽的温度和补充设定和显影槽差不多。干燥机的温度设定和定影槽和显影槽的设定一样。

使用  键返回，回到“准备”状态的屏幕。





手动补充

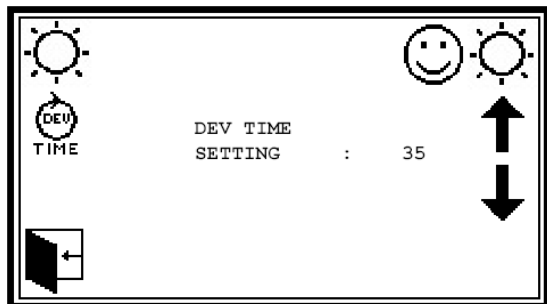
设定显影速度

要改变显影速度，按  键，屏幕显示为：

显影速度表意味着胶片停留在显影槽的时间。胶片在显影机的全部时间大约是这个时间的四倍。

要改变设置，请使用右部的两个箭头  。

使用  键，返回。



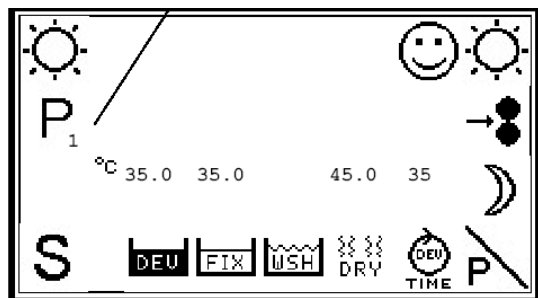
设定显影速度

改变程序编号

可以设置多达六个的程序设定。按 **P** 键，选择建立哪个程序。

注意面板上大写“P”旁的数字。这个数字表示所选程序的序列号，并且程序当前是活动的。

按 **P** 键，改变程序，选择好程序号码之后，相应设定自动更改。

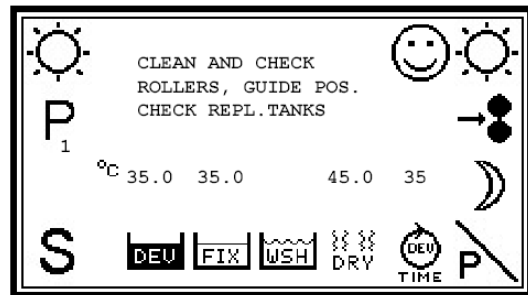


改变程序编号

用户手册


每日维护信息

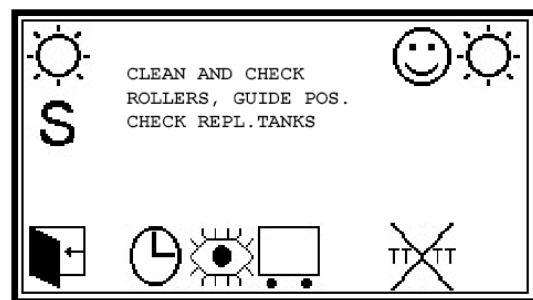
Celis会提醒您维护显影机。只有进行常规性的维护，才能保证显影质量的一致性和稳定性。下面是维护信息的一个例子：




维护信息


当出现此提示信息后，如果按照提示完成相应操作后，就应删除此条信息。按 **S** 键后，屏幕显示为：

现在按  键，信息将被删除。



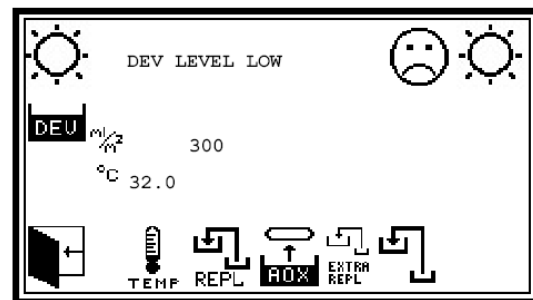
补充化学溶液

- 补充补充桶中的化学溶液
- 确定溶液液面感应器没有接触到显影机的任何部分
- 打开显影机，初始化之后，就会补充显影槽、定影槽和冲洗槽中的液体。一分钟后，将出现一条错误信息：显影、定影或冲洗的液面过低（Dev/Fix or wash level low）。进入显影、定影或冲洗菜单，激活补充按钮 。

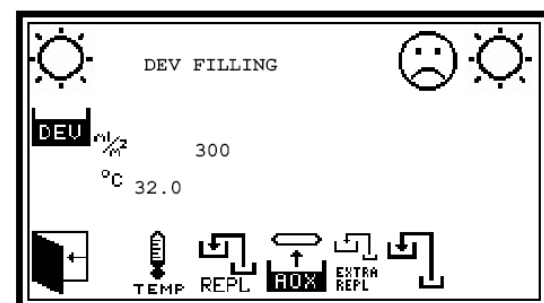
按  键将补充所选中的槽。充满槽会花上15分钟的时间。满了之后，液面感应器会发出信息，补充泵自动停止。

- 槽充满化学溶液之后，显影机就会进行预热。大概有30分钟左右。

泵不会停止向补充槽补充液体，直到Celis认为补充的液体按照槽体积计算已经达到标准。如果没有达到要求的液面标准，Celis会发出错误报告。



显影槽液面过低错误信息



显影补充信息

如果有任何问题，请联系以下服务代表，
或浏览Echo Graphic公司的网站www.echographic.dk

服务代表：